

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL BIG DATA DAN PEMBANGUNAN
KESEHATAN MASYARAKAT DI INDONESIA

Universitas Airlangga, Sabtu 10 September 2022



Divisi Biostatistika dan Kependudukan -
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

ISBN 978-623-7692-70-6 (PDF)



Halaman Panitia

1	Kepala Divisi	Dr. Rr. Soenarnatalina Melaniani, Ir., M.Kes
2	Penanggung Jawab/ Pembina Kepanitian	Sigit Ari Saputro, S.KM., M.Kes Prof. Kuntoro, dr., M.PH., Dr.PH Dr. Arief Wibowo, dr., MS Dr. Hari Basuki Notobroto, dr., M.Kes. Dr. Rr. Soenarnatalina M., Ir., M.Kes Dr. Diah Indriani, S.Si., M.Si Dr. Nunik Puspitasari, S.KM, M.Kes Yuly Sulistyorini, S.KM., M.Kes. Nurul Fitriyah, S.KM., M.Kes.
3	Ketua Pelaksana	Wahyu Agung Budi Alamsyah, S.KM
4	Sekretaris	1. Vina Firmanty Mustofa, S.Keb., Bd 2. Yuni Karniawati 3. Yusdi Tri Atmaja
5	Bendahara	1. Bunga Farida, S.Si 2. Wilis Cahyaning Ayu, S.Gz.
6	Divisi Acara/Seminar	Koordinator: Wizara Salisa, S.Gz 1. M. Luthfi Abdul Ghaffar, S.KM 2. Kamila Dwi Febrianti, S.Gz 3. Siti Khoirotunisak, S.Gz
7	Divisi Karya Tulis Ilmiah	Koordinator: Nur Anisah Rahmawati, S.Keb., Bd 1. Nur Mufida Wulan Sari, S.Gz 2. Alma Feriyanti, S.KM 3. Gina Fitri Diati Ninda, S.KM 4. Rachmahnia Pratiwi, S.Gz 5. dr. Aulia Maruapey 6. Ana Rizqy Soliha, S.Kes
8	Divisi Publikasi, Desain dan Dokumentasi (PDD)	Koordinator: Firman Maulana Ihsan, S.KM 1. Audia Fijratullah Santoso, S.KG 2. Devina Nathania, S.Gz 3. Nafiatus Sintya Deviatin, S.KM
9	Divisi Humas	Koordinator: dr. Ilyu Ainun Najie 1. Syafira Wahyu Widowati, S.Si 2. dr. Ayu Ekanita Hendriyani 3. Mus Adah, S.Kep. Ns 4. Eridani Khairunnisa, S.KM 5. Nazilatul Fadlilah, S.KM
10	Perlengkapan/Transkap + KSK	Coordinator: Ayudya Prameswari Tunggadewi, S.KM 1. Muhammad Anwarul 'Izzat, S.KM 2. Anggreni Ade Putri, SKM
11	Tim IT FKM / USIK	Tim inti USIK FKM UNAIR

Kata pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga Prosiding Seminar Nasional dengan tema “Big Data dan Pembangunan Kesehatan di Indonesia” yang diselenggarakan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga secara Hybrid pada 10 September 2022 dapat kami selesaikan.

Tema seminar nasional ini dibagi menjadi empat subtema, yaitu:

1. Sajian Data dan Implikasi pada Kesehatan
2. Pertumbuhan Penduduk
3. Data Epidemiologi (sebaran penyakit, angka kesembuhan dan angka kematian)
4. Gambaran kondisi (status gizi dan kesehatan mental)

Penyusunan prosiding ini dimaksudkan agar masyarakat luas dapat mengetahui berbagai informasi terkait dengan penyelenggaraan seminar nasional tersebut. Informasi yang disajikan dalam prosiding ini meliputi sambutan Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan artikel ilmiah yang dipresentasikan pada kegiatan seminar.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada penulis yang telah menyumbangkan pemikirannya dalam acara seminar nasional ini. Tak lupa kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan bagi terselenggaranya seminar nasional ini dan atas tersusunnya prosiding ini.

Akhir kata semoga prosiding ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak khususnya dalam rangka pengembangan masyarakat.

Surabaya, 12 Desember 2022

Tim Penyusun

Daftar isi

Halaman judul	i
Halaman panitia	ii
Kata pengantar	iii
Daftar isi	iv
Sambutan Dekan	v
Karya tulis ilmiah	
Determinan Pemanfaatan Persalinan di Fasilitas Kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten - <i>Indah Sri Wahyuni, Tris Eryando, Rr. Arum Ariasih</i>	1
Komparasi Kepuasan Pengguna Pelayanan Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) di Pedesaan dan Perkotaan - <i>Zainul Khaqiqi Nantabah, Eka Denis Machfutra, Yurika Fauzia Wardhani, Sinta Dewi Lestyoningrum</i>	12
Gejala Kecemasan dan Depresi selama Kehamilan di Indonesia - <i>Rr. Arum Ariasih, Meiwita Budiharsana, Sudarto Ronoatmodjo, Besral</i>	32
Isu Etika Dalam Pelayanan Kesehatan Menggunakan Direct-To-Consumer -Telemedicine Pada Masa Pandemi COVID-19 di Indonesia - <i>Irfan Ardani, Choirum Latifah Siti Maimunah</i>	44
Efek Antenatal Care pada Berat Badan Lahir Rendah: A Scoping Review - <i>Terry Y.R. Pristya, Besral</i>	56
Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Lansia: Literatur Review- <i>Siska Purwita Sari, Desilestia Dwi Salmarini, Noval</i>	75
Pemodelan Geographically Weighted Regression dengan Pembobot Kernel Gaussian pada Kasus Balita Gizi Buruk - <i>Farah Amalia Firdausya, Desie Rahmawati, Diah Indriani</i>	86
Karakteristik Santri dengan Intensi Penyiapan Kehidupan Berkeluarga - <i>Azizatul Hamidiyah, Sandra Fikawati</i>	96
Pengembangan Kompetensi pada Peserta Training TGC Menggunakan Blended Learning Method - <i>Agus Murdianto</i>	106
Analisis Pengendalian Persediaan Obat dengan Metode ABC dan Peramalan di Instalasi Farmasi RS Citra Arafik Depok - <i>Susilawati, Andri Yan, Herdiansyah, Supriadi</i>	116
Teori dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Aktivitas Fisik Remaja: Metode Sistematik Review- <i>Zaroh Ulfa Nur Aini, Ira Nurmala</i>	132
Risk Factor of Stroke Severity in Patient Hospitalized - <i>Radian Imaskal, Dian Paramitha, Linda Wati</i>	141
Gestational Age with the Incidence of Respiratory Distress Syndrome (RDS) – <i>Sulis Diana, Sari Priyanti, Sri Wardini Puji Lestari, Wiwit Sulistyawati, Iktriasih</i>	149
Hospital utilization in Kalimantan Island-Indonesia in 2018: Does borderline status matter? <i>Agung Dwi Laksono, Ratna Dwi Wulandari, Nikmatur Rohmah, Sidiq Purwoko</i>	158

Sambutan dekan

Pembangunan kesehatan adalah bagian dari pembangunan nasional yang bertujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Untuk mewujudkan pembangunan kesehatan ini diperlukan berbagai upaya karena saat ini sistem perawatan kesehatan di seluruh dunia menghadapi tantangan yang luar biasa. Tantangan ini muncul karena populasi yang semakin menua dan kecacatan terkait, meningkatnya penggunaan teknologi serta semakin tingginya harapan hidup di masyarakat global. Perkembangan ilmu pengetahuan perlu ditransformasikan melalui hasil riset yang didukung fakta empiris yang diwujudkan dari berbagai data yang dihasilkan dari setiap kegiatan manusia saat ini.

Di era perkembangan ilmu pengetahuan serta perkembangan teknologi dalam penelitian, Big data merupakan salah satu aset penting. Big Data merupakan sebuah konsep pengelompokan atau pengumpulan data dalam skala besar, yang terdiri dari berbagai macam jenis data, meliputi data terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Big Data di bidang kesehatan mengacu pada kumpulan data besar yang dikumpulkan secara rutin atau otomatis, yang ditangkap dan disimpan secara elektronik dan dapat digunakan meningkatkan kinerja sistem kesehatan dan optimalisasi layanan kesehatan. Berbagai data yang ditemukan dapat diolah untuk mengartikulasikan makna melalui serangkaian upaya.

Data saintis atau analisis data akan melakukan penyaringan, validasi, serta transformasi pada kumpulan data terkait. Pemaknaan yang sesuai dapat memberikan manfaat peningkatan efektivitas dan kualitas pelayanan kesehatan, memperluas pencegahan penyakit melalui identifikasi faktor risiko penyakit pada populasi manusia. Efektivitas intervensi kesehatan diupayakan untuk membantu individu mencapai perilaku hidup sehat di lingkungannya, peningkatan efektivitas pemberian obat dan keselamatan pasien. Melalui kemampuan untuk membuat keputusan medis yang lebih tepat (evidence based decision) berdasarkan informasi yang disampaikan secara langsung kepada pasien, prediksi hasil, dan pengobatan penyakit kronis.

Potensi Big Data dalam bidang kesehatan bergantung pada kemampuan untuk mendeteksi pola dan mengubah volume data yang tinggi menjadi pengetahuan yang dapat ditindaklanjuti untuk peneliti dan pembuat keputusan. Dalam beberapa konteks, penggunaan Big Data dalam kesehatan sudah menawarkan solusi untuk peningkatan penanganan pasien dan genetika kesehatan. Big data, yang mencakup sejumlah besar informasi baik dari dalam sektor kesehatan (seperti catatan kesehatan elektronik) dan di luar sektor kesehatan (media sosial, permintaan pencarian, metadata ponsel, pengeluaran kartu kredit), semakin dikembangkan sebagai sumber yang kaya untuk menginformasikan derajat kesehatan masyarakat. Meskipun demikian, tantangan etis berkisar pada kaburnya tiga batasan yang sebelumnya lebih jelas: antara data kesehatan pribadi dan data non kesehatan; antara ruang privat dan publik di dunia online; dan, terakhir, antara kekuasaan dan tanggung jawab aktor negara dan non-negara dalam kaitannya aksesibilitas big data.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Dr. Santi Martini, dr., M.Kes

DETERMINANTS OF DELIVERY UTILIZATION IN HEALTH FACILITIES IN THE PROVINCES OF WEST JAVA AND BANTEN

Determinan Pemanfaatan Persalinan di Fasilitas Kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten

Indah Sri Wahyuni¹, Tris Eryando², Rr. Arum Ariasih³

^{1,2}Program Doktor Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia

¹Prodi Diploma III Kebidanan, Politeknik Karya Husada, Indonesia

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

Correspondence¹:

Kampus UI Depok 16424 I indahsw133@gmail.com

Abstract

Background: The utilization of deliveries in health facilities can reduce 16 to 33% of maternal deaths. One of the key strategies to reduce maternal morbidity and mortality is to increase the utilization of deliveries in health facilities by skilled birth attendants.

Aims: This study aims to analyze the determinants of the utilization of deliveries in health facilities in the provinces of West Java and Banten.

Methods: Utilizing the 2017 Indonesian Demographic and Health Survey (IDHS) data, this study has used a cross sectional design. The sample in this study was 2,064 mothers aged 15-49 years using multiple logistic regression analysis.

Result: The study showed that 79.1% of respondents used delivery in health facilities. The determinants of the utilization of deliveries in health facilities are education, knowledge, socioeconomic, health insurance ownership, area of residence, ANC and history of pregnancy complications. While the most dominant factor is the area of residence (OR: 2.512) followed by ANC (OR: 2.026).

Conclusion: The factor of the area of residence has a higher probability in the utilization of delivery in health facilities so that further policy planning is expected to be based on region specifics.

Keywords: Determinants, Health Facilities, Utilization, Delivery

Abstrak

Latar Belakang: Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan dapat mengurangi 16 hingga 33% kematian ibu. Salah satu strategi kunci untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas ibu adalah meningkatkan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan oleh penolong persalinan terampil.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten

Metode: Penelitian ini menggunakan data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 dengan desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 2064 ibu bersalin usia 15-49 tahun dengan menggunakan analisis regresi logistik berganda.

Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa responden yang memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan sebesar 79,1%. Determinan dari pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan adalah pendidikan, pengetahuan, sosial ekonomi, kepemilikan jaminan kesehatan, wilayah tempat tinggal, ANC dan riwayat komplikasi kehamilan. Sedangkan faktor yang paling dominan adalah wilayah tempat tinggal (OR: 2.512) diikuti ANC (OR: 2.026).

Kesimpulan: Faktor wilayah tempat tinggal memiliki probabilitas lebih tinggi dalam pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan sehingga perencanaan kebijakan selanjutnya diharapkan berdasarkan spesifik wilayah.

Kata Kunci: Determinan, Fasilitas Kesehatan, Pemanfaatan, Persalinan

Pendahuluan

Kesehatan ibu perlu mendapat perhatian serius karena Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia masih tergolong tinggi hingga saat ini. AKI merupakan salah satu indikator untuk menilai derajat kesehatan masyarakat, karena sensitifitasnya terhadap perbaikan pelayanan kesehatan, baik dari sisi aksesibilitas maupun kualitas (Kemenkes RI, 2019). Data WHO menyebutkan dari tahun 2000 hingga 2017 rasio kematian ibu secara global menurun sebesar 38%, dari 342 kematian menjadi 211 kematian per 100.000 kelahiran hidup, yang berarti penurunan AKI rata-rata global per tahun sebesar 2,9%, masih jauh dari target Sustainable Development Global Goals (SDGs) yaitu sebesar 6,4% per tahun. Secara substansi, penurunan rasio kematian ibu ini kurang dari setengah yang dibutuhkan untuk mencapai target SDGs (WHO *et al.*, 2019).

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, juga memiliki AKI yang masih tergolong tinggi. Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia menempati urutan ketiga AKI tertinggi tahun 2017 dengan 177 kematian per 100.000 kelahiran hidup setelah Myanmar dengan 250 kematian per 100.000 kelahiran hidup dan Laos 185 kematian per 100.000 kelahiran hidup (WHO, 2019). Walaupun terjadi kecenderungan penurunan AKI, namun belum berhasil mencapai target SDGs.

Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan adalah salah satu intervensi kunci dan terbukti untuk mengurangi kematian ibu melalui penyediaan persalinan yang aman, mengurangi komplikasi aktual dan potensial, serta meningkatkan kelangsungan hidup sebagian besar ibu dan bayi baru lahir (Yarinbab and Balcha, 2018). Diperkirakan pemanfaatan persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan dapat mengurangi 16 hingga 33% kematian ibu (Yoseph *et al.*, 2020). WHO merekomendasikan persalinan berbasis fasilitas kesehatan, namun kurang dari setengah (48%) persalinan di sub-Sahara Afrika terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan (Tesema and Tessema, 2021). Separuh persalinan lainnya terjadi di luar fasilitas pelayanan kesehatan antara lain di rumah, dalam perjalanan ke fasilitas kesehatan, atau di tempat dukun bersalin yang seringkali tidak aman dan tidak higienis (Yaya, Bishwajit and Ekholuenetale, 2017).

Data cakupan persalinan di fasilitas kesehatan di Indonesia berdasarkan SDKI tahun 2012 sebesar 63,2% dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 73,6% (BKKBN *et al.*, 2017). Kenaikan cakupan persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan tersebut masih menyisakan kesenjangan antara perkotaan dan pedesaan, dimana jauh lebih tinggi di perkotaan (88,1%) dibandingkan di pedesaan (60%)(BKKBN *et al.*, 2017). Provinsi Jawa Barat dan Banten merupakan dua provinsi yang berdekatan dengan pusat pemerintahan dan mempunyai proporsi persalinan terendah di fasilitas pelayanan kesehatan di Pulau Jawa yaitu sebesar 80,8% dan 73,9%. Rendahnya pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan merupakan cerminan dari rendahnya keterjangkauan dan aksesibilitas layanan perawatan kesehatan (Tesema and Tessema, 2021), yang menyebabkan tingginya angka kesakitan dan kematian ibu sehingga perlu dilakukan perbaikan yang tepat untuk meningkatkan persalinan di fasilitas kesehatan.

Beberapa studi menunjukkan faktor yang dapat mempengaruhi pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan antara lain usia ibu, pendidikan, pekerjaan, paritas,

pengetahuan tanda-tanda bahaya kehamilan, lokasi tempat tinggal, status ekonomi, kepemilikan jaminan kesehatan, paparan media massa, pengambilan keputusan kunjungan ANC, riwayat komplikasi, riwayat persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan.

Berdasarkan uraian latar belakang, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017. Hasil analisis studi ini bermanfaat bagi pembuat kebijakan sebagai dasar perumusan kebijakan dalam upaya peningkatan persalinan di fasilitas kesehatan.

Metode

Sumber data

Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dari Survei Data Demografi Indonesia (SDKI) tahun 2017. SDKI merupakan bagian dari survei internasional dalam rangkaian program Demographic and Health Survey (DHS) yang diselenggarakan oleh Inner City Fund (ICF). Survei ini menggunakan stratifikasi dan multistage random sampling untuk memilih sampel yang dibutuhkan. Unit analisis dalam penelitian ini adalah ibu bersalin usia 15 – 49 tahun yang pernah melahirkan dalam 5 tahun terakhir di Provinsi Jawa Barat dan Banten. Besar sampel yang digunakan adalah 2.064 ibu bersalin.

Analisis Data

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan yang dibagi menjadi dua kategori yaitu ya, memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dan tidak memanfaatkan. Persalinan di fasilitas kesehatan menurut PP No 47 tahun 2016 meliputi rumah sakit, puskesmas, klinik atau rumah bersalin, dan praktik tenaga kesehatan.

Variabel bebas meliputi faktor predisposisi (usia ibu, pendidikan ibu, paritas dan pengetahuan tanda bahaya kehamilan), pemungkin (pekerjaan, sosial ekonomi, kepemilikan jaminan kesehatan, pengambil keputusan, wilayah tempat tinggal), kebutuhan (kunjungan ANC, riwayat komplikasi kehamilan). Studi ini mengelompokkan usia menjadi 3 kategori yaitu < 20 tahun, 20-34 tahun, 35-49 tahun. Jenjang pendidikan ibu terdiri dari empat strata, yaitu tamat pendidikan tinggi, tamat sekolah menengah, tamat sekolah dasar dan tidak ada pendidikan formal. Paritas adalah jumlah anak yang lahir hidup. Paritas terdiri dari tiga kategori yaitu primipara (1), multipara (2-4) dan grande multipara (>4). Pengetahuan tanda bahaya kehamilan adalah pengetahuan responden tentang resiko persalinan lama, perdarahan pervaginana, demam, kejang-kejang, bayi salah posisi, tungkai bengkak, pingsan, sesak nafas, mudah lelah dan lain-lain. Pengetahuan tanda bahaya kehamilan terdiri dari dua kategori yaitu ya, tahu dan tidak tahu. Pekerjaan ibu terdiri dari dua kategori yaitu bekerja dan tidak bekerja. Sosial ekonomi adalah keadaan perekonomian keluarga yang dihitung berdasarkan perhitungan indeks kekayaan. Indeks kekayaan adalah ukuran gabungan dari standar hidup kumulatif rumah tangga. Studi ini menghitung indeks kekayaan menggunakan data yang mudah dikumpulkan tentang kepemilikan rumah tangga atas aset tertentu, seperti televisi dan sepeda, bahan-bahan yang digunakan untuk pembangunan rumah, dan jenis akses air dan fasilitas sanitasi. Sosial ekonomi terdiri dari lima kategori yaitu sangat kaya, kaya, menengah, miskin, sangat miskin. Kepemilikan jaminan kesehatan terdiri dari dua kategori ya dan tidak. Pengambil

keputusan adalah orang yang memutuskan mengenai pemeriksaan kesehatan ibu yang terdiri dari empat kategori yaitu istri, suami/pasangan, ibu dan suami, orang lain. Wilayah tempat tinggal terdiri dari dua kategori yaitu perkotaan dan pedesaan. Kunjungan ANC terdiri dari dua kategori yaitu ≥ 4 kunjungan dan <4 kunjungan. Riwayat komplikasi kehamilan adalah gangguan atau masalah kesehatan yang dialami ibu berkaitan dengan kehamilan seperti mulas sebelum 9 bulan, perdarahan berlebihan, demam, kejang dan pingsan, muntah terus dan tidak mau makan, bengkak kaki, tangan, dan wajah, sakit kepala disertai kejang, ketuban pecah sebelum waktunya dan lain-lain. Riwayat komplikasi kehamilan terdiri dari dua kategori yaitu ada dan tidak ada.

Statistik deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan dan meringkas data. Dalam analisis bivariat, kami melakukan tabulasi silang antara masing-masing variabel independen dengan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan. Uji *chi-square* dan *p-value* digunakan untuk menguji signifikansi setiap faktor. Analisis lebih lanjut untuk mendapatkan model dilakukan pada penelitian ini menggunakan regresi logistik ganda

Hasil

Hasil deskriptif pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017 pada tabel 1, menunjukkan bahwa dari 2064 ibu bersalin yang termasuk dalam penelitian ini, sebagian besar pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten dilakukan di fasilitas kesehatan namun masih terdapat persalinan di non fasilitas kesehatan.

Tabel 1. Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan berdasarkan variabel determinan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017

Pemanfaatan Persalinan di fasilitas Kesehatan	Jumlah	Persentase (%)
1. Ya (Faskes)	1633	79,1
2. Tidak (Non Faskes)	431	20,9
Total	2064	100

Statistik deskriptif pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017 (tabel 2). Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan didominasi pada kelompok usia 20-34 tahun dan berpendidikan tamat sekolah menengah. Berdasarkan paritas ibu yang memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan cenderung multipara dan mempunyai pengetahuan tanda bahaya kehamilan. Berdasarkan pekerjaan ibu, sosial ekonomi dan kepemilikan jaminan kesehatan, ibu yang tidak bekerja dan sosial ekonomi sangat kaya serta memiliki jaminan kesehatan mendominasi untuk memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan. Berdasarkan pengambilan keputusan lebih di dominasi oleh istri. Demikian pula ibu bersalin yang wilayah tempat tinggalnya di Perkotaan lebih memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan. Berdasarkan kunjungan ANC dan riwayat komplikasi kehamilan, ibu bersalin yang melakukan kunjungan ANC lebih dari 4 kali dan tidak mempunyai riwayat komplikasi kehamilan lebih memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan.

Penentu Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan

Determinan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017 (tabel 3). Pengujian pada tahap akhir ini adalah untuk mengetahui variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan. Berdasarkan hasil akhir pemodelan regresi logistik pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan pada tabel 3 menunjukkan bahwa variabel pendidikan ibu, pengetahuan tanda bahaya kehamilan, sosial ekonomi, kepemilikan jaminan kesehatan, wilayah tempat tinggal, kunjungan ANC dan riwayat komplikasi kehamilan menunjukkan hubungan yang signifikan dengan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan.

Pendidikan ibu bersalin tamat perguruan tinggi 1,628 kali lebih mungkin memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang tidak tamat pendidikan (OR = 1,628, 95% CI= 1,292 – 2,051). Ibu bersalin yang mempunyai pengetahuan tanda bahaya kehamilan 1,335 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang tidak mempunyai pengetahuan tanda bahaya kehamilan (OR = 1,335, 95% CI= 1,036 – 1,719). Ibu bersalin dengan sosial ekonomi sangat kaya 1,625 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang sosial ekonominya sangat miskin (OR = 1,625, 95% CI= 1,460 - 1,809). Sementara itu ibu bersalin yang mempunyai kepemilikan jaminan kesehatan 1,425 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang tidak mempunyai kepemilikan jaminan kesehatan (OR= 1,425, 95% CI=1,121 - 1,812). Wilayah tempat tinggal ibu bersalin di perkotaan 2,512 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang Wilayah tempat tinggalnya di pedesaan miskin (OR = 2,512, 95% CI= 1,945 - 3,244). Selanjutnya ibu bersalin yang melakukan lebih dari 4 kali kunjungan ANC 2,026 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang melakukan kunjungan ANC kurang dari 4 kali kunjungan (OR = 2,026, 95% CI= 1,351 - 3,039). Ibu bersalin yang memiliki riwayat komplikasi kehamilan 1,655 kali lebih besar kemungkinannya memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu bersalin yang tidak memiliki riwayat komplikasi kehamilan (OR = 1,655, 95% CI= 1,153 - 2,374).

Tabel 2. Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017

Variabel	Pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan				Total		P-Value
	Ya (Fasilitas kesehatan)		Tidak (Non Fasilitas Kesehatan)				
	n	%	n	%	n	%	
Usia ibu							
< 20 tahun	38	73,1	14	26,9	52	100	0,071
20 – 34 tahun	1084	78,0	305	22,0	1389	100	
35-49 tahun	511	82,0	112	18,0	623	100	
Pendidikan Ibu							

Tamat perguruan tinggi	219	94,8	12	5,2	231	100	<0,001
Tamat sekolah menengah	1036	84,5	190	15,5	1226	100	
Tamat sekolah dasar	376	62,7	224	37,3	600	100	
Tidak ada pendidikan formal	2	28,6	5	71,4	7	100	
Paritas							
Primipara	577	79,3	151	20,7	728	100	<0,001
Multipara	894	81,2	207	18,8	1101	100	
Grande multipara	162	68,9	73	31,3	235	100	
Pengetahuan tanda bahaya kehamilan							
Ya	1180	82,9	242	17,1	1423	100	<0,001
Tidak	453	70,7	188	29,3	641	100	
Pekerjaan Ibu							
Bekerja	669	83,3	134	16,7	803	100	<0,001
Tidak bekerja	964	76,4	297	23,6	1261	100	
Sosial ekonomi							
Sangat kaya	502	96,4	19	3,6	521	100	<0,001
Kaya	471	84,7	85	15,3	556	100	
Menengah	337	77,8	96	22,2	433	100	
Miskin	228	69,5	100	30,5	328	100	
Sangat Miskin	95	42,0	131	58,0	226	100	
Kepemilikan Jaminan kesehatan							
Ya	999	83,0	204	17,0	1203	100	<0,001
Tidak	634	73,6	227	26,4	861	100	
Pengambilan Keputusan							
Istri	854	81,0	200	19,0	1054	100	0,127
Suami	118	75,8	60	24,2	248	100	
Suami & Istri	589	77,5	171	22,5	760	100	
Orang lain	2	100	0	0,0	2	100	
Wilayah tempat tinggal							
Perkotaan	1345	86,2	216	13,8	1561	100	<0,001
Pedesaan	288	57,3	215	42,7	503	100	
Kunjungan ANC							
≥ 4 kunjungan	1565	81,2	363	18,8	1928	100	<0,001
< 4 kunjungan	68	50,0	68	50,0	136	100	
Riwayat komplikasi kehamilan							
Ya	332	88,1	45	11,9	377	100	<0,001
Tidak	1301	77,1	386	22,9	1687	100	

Tabel 3. Model Regresi Logistik pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten tahun 2017

Variabel	Koefisien (B)	P-Value	OR	95% CI
Pendidikan ibu	0,487	<0,001	1,628	1,292 - 2,051
Pengetahuan tanda bahaya kehamilan	0,289	0,025	1,335	1,036 - 1,719
Sosial ekonomi	0,486	<0,001	1,625	1,460 - 1,809
Kepemilikan Jaminan Kesehatan	0,354	0,004	1,425	1,121 - 1,812
Wilayah tempat tinggal	0,921	<0,001	2,512	1,945 - 3,244
Kunjungan ANC	0,706	0,001	2,026	1,351 - 3,039
Riwayat komplikasi kehamilan	0,504	0,006	1,655	1,153 - 2,374

Hasil pemodelan regresi logistik didapatkan nilai odd ratio terbesar adalah variabel wilayah tempat tinggal sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling berpengaruh atau paling dominan terhadap pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan adalah wilayah tempat tinggal kemudian Kunjungan ANC.

Pembahasan

Perempuan dengan dengan tingkat Pendidikan yang lebih tinggi memiliki kesadaran yang lebih besar tentang hak-hak seksual dan reproduksi dan otonomi yang lebih besar untuk memutuskan sendiri (Ameyaw *et al.*, 2016). Kesadaran yang lebih besar ini dapat diterjemahkan ke dalam perilaku mencari kesehatan lebih efektif dan memanfaatkan perawatan berbasis rumah sakit. Selain itu perempuan yang lebih berpendidikan dapat berkomunikasi dan memahami informasi tentang persalinan di fasilitas kesehatan serta mampu mengidentifikasi tanda-tanda bahaya dengan mudah. Dalam penelitian ini ibu yang menyelesaikan pendidikan formal memiliki peluang lebih tinggi untuk memanfaatkan persalinan di fasilitas kesehatan dibandingkan ibu yang tidak berpendidikan (Yaya and Bishwajit, 2020) (Neupane *et al.*, 2021).

Ibu yang mengetahui tanda bahaya kehamilan memiliki peluang yang lebih baik dibandingkan ibu yang tidak mengetahui tanda bahaya kehamilan. Temuan ini sejalan dengan variabel sebelumnya yaitu pendidikan. Pengetahuan yang lebih baik tentang tanda-tanda bahaya kehamilan membuat ibu hamil lebih sadar dan lebih siap untuk persalinan (Woldeamanuel, Lemma and Zegeye, 2019) (Wassihun *et al.*, 2020).

Peluang pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan lebih tinggi pada ibu dengan sosial ekonomi sangat kaya, kaya, menengah lebih mungkin untuk melakukan persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan dibandingkan dengan mereka yang memiliki status ekonomi yang sangat miskin. Masyarakat miskin tidak hanya memiliki keterbatasan dalam membayar akses pelayanan kesehatan tetapi juga dalam membayar biaya transportasi. Biaya transportasi yang harus ditanggung oleh masyarakat miskin cenderung lebih besar karena mereka cenderung tinggal didaerah pedesaan dengan akses jalan kurang memadai dan jauh dari fasilitas pelayanan publik (Skarin *et al.*, 2019; Varela *et al.*, 2019). Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya di Ghana (Dankwah *et al.*, 2019) dan Zambia (Rashid *et al.*, 2022). Hal ini kemungkinan karena sosial ekonomi yang lebih tinggi dapat membantu perempuan memenuhi semua biaya yang diperlukan untuk persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan. Selain itu, status ekonomi yang lebih baik dapat meningkatkan perilaku pencarian kesehatan dan otonomi

pengambilan keputusan pelayanan kesehatan, sehingga memiliki pengaruh positif pada pemanfaatan layanan kesehatan secara keseluruhan. Hal ini memperkuat gagasan bahwa sosial ekonomi mempengaruhi pilihan untuk melahirkan di fasilitas kesehatan.

Ibu yang memiliki jaminan kesehatan akan lebih mungkin memanfaatkan persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki jaminan kesehatan. Hasil ini konsisten dengan temuan dari penelitian lain di Kenya (Were *et al.*, 2017). Hal ini dapat dikaitkan dengan peran asuransi kesehatan dalam menghilangkan sebagian besar hambatan keuangan yang mencegah perempuan mengakses layanan kesehatan penting (Kumbeni and Apanga, 2021).

Wilayah tempat tinggal (Perkotaan dan pedesaan) sebagai prediktor pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan juga telah dibuktikan oleh studi lainnya (Yaya and Bishwajit, 2020; Sserwanja *et al.*, 2021; Awol, Edosa and Jemal, 2021; Kumbeni and Apanga, 2021). Ibu yang tinggal di perkotaan lebih mungkin untuk melahirkan di fasilitas kesehatan dibandingkan dengan ibu yang tinggal di pedesaan. Temuan ini konsisten dengan temuan dari penelitian lain di Ghana (Dankwah *et al.*, 2019) maupun di Afrika Timur (Tesema and Tessema, 2021). Perempuan yang tinggal di daerah perkotaan memiliki akses yang lebih baik dan dukungan transportasi. Akibatnya, perempuan di pedesaan tidak dapat memanfaatkan sebagaimana yang dilakukan ibu di perkotaan. Selain itu, perempuan yang tinggal di daerah perkotaan lebih dekat dengan informasi tentang manfaat kesehatan dari persalinan di fasilitas kesehatan. Sebaliknya, perempuan pedesaan terkadang dipengaruhi oleh budaya tabu mengenai pilihan tempat bersalin (Rashid *et al.*, 2022). Karena ketidaksetaraan mengenai pilihan tempat melahirkan antara daerah pedesaan dan perkotaan, studi lebih lanjut diperlukan stratifikasi analisis lebih lanjut antara perempuan perkotaan dan pedesaan dalam hal ini.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ibu yang melakukan kunjungan ANC > 4 kali memiliki kemungkinan lebih besar untuk melahirkan di fasilitas kesehatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Ghana (Kumbeni and Apanga, 2021) dan di Zambia (Rashid *et al.*, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa proses interaksi selama ANC menjadi faktor penentu dalam pemanfaatan pelayanan ibu selanjutnya. Hal ini berkaitan dengan harapan dan kepuasan terhadap pelayanan kesehatan yang diterima oleh pasien (Mocumbi *et al.*, 2019), termasuk perspektif mereka tentang layanan yang diterima. Selain itu perempuan yang menghadiri lebih banyak kunjungan ANC lebih mungkin mendapatkan informasi tentang komplikasi yang terkait dengan persalinan di rumah, sehingga lebih memotivasi mereka untuk melahirkan di fasilitas kesehatan dengan penolong yang terampil (Rashid *et al.*, 2022).

Riwayat komplikasi pada kehamilan sebelumnya menjadikan suatu prioritas kebutuhan pemanfaatan persalinan di fasilitas pelayanan kesehatan. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya menyebutkan riwayat komplikasi berhubungan positif dengan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan (Freidoony *et al.*, 2018).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat tujuh determinan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di Provinsi Jawa Barat dan Banten. Determinan tersebut meliputi pendidikan ibu, pengetahuan tanda bahaya kehamilan, sosial ekonomi, kepemilikan jaminan kesehatan, wilayah tempat tinggal, kunjungan ANC dan riwayat komplikasi kehamilan. Faktor wilayah tempat tinggal memiliki probabilitas lebih tinggi dalam pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan diikuti kunjungan ANC sehingga perencanaan kebijakan selanjutnya diharapkan

berdasarkan spesifik wilayah serta melakukan intervensi di pedesaan. Intervensi ini perlu dilakukan untuk mendorong cakupan kunjungan ibu hamil sehingga ibu hamil akan melakukan persalinan di fasilitas kesehatan. Dengan menggunakan pendekatan spasial maka kebutuhan akan pemanfaatan persalinan di fasilitas kesehatan di suatu wilayah akan terlihat jelas dengan menggunakan pemetaan wilayah.

Etika penelitian

SDKI 2017 telah memperoleh persetujuan etik dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Identitas responden semuanya telah dihapus dari dataset. Responden telah memberikan persetujuan tertulis atas keterlibatan mereka dalam penelitian ini. Penggunaan data SDKI 2017 untuk penelitian ini telah mendapat izin dari ICF Internasional sebagai bahan analisis: <https://dhsprogram.com/data/new-user-registration.cfm>

Konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan, keuangan atau sebaliknya.

Referensi

- Ameyaw, E.K. *et al.* (2016) 'Women's Health Decision-Making Autonomy and Skilled Birth Attendance in Ghana', *International Journal of Reproductive Medicine*, 2016, pp. 1–9. doi:10.1155/2016/6569514.
- Awol, M., Edosa, D. and Jemal, K. (2021) 'Spatial Pattern and Determinants of Institutional Delivery in Ethiopia : Spatial and Multilevel Analysis Using 2019 Ethiopian Mini Demographic and Health', *Reseach Square*, pp. 1–28. doi:10.21203/rs.3.rs-960333/v1.
- BKKBN *et al.* (2017) *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017, Kesehatan Reproduksi Remaja*.
- Dankwah, E. *et al.* (2019) 'The social determinants of health facility delivery in Ghana', *Reproductive Health*, 16(1), pp. 1–10. doi:10.1186/s12978-019-0753-2.
- Freidoony, L. *et al.* (2018) 'Predisposing, enabling, and need factors associated with utilization of institutional delivery services: A community-based cross-sectional study in far-western Nepal', *Women and Health*, 58(1), pp. 51–71. doi:10.1080/03630242.2016.1267689.
- Kemendes RI (2019) *Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Profile 2018]*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Available at: http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf.
- Kumbeni, M.T. and Apanga, P.A. (2021) 'Institutional delivery and associated factors among women in Ghana: Findings from a 2017-2018 multiple indicator cluster survey', *International Health*, 13(6), pp. 520–526. doi:10.1093/inthealth/ihab002.
- Mocumbi, S. *et al.* (2019) 'Mothers' satisfaction with care during facility-based childbirth: a cross-sectional survey in southern Mozambique', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), p. 303. doi:10.1186/s12884-019-2449-6.
- Neupane, B. *et al.* (2021) 'A Multilevel Analysis to Determine the Factors Associated with Institutional Delivery in Nepal: Further Analysis of Nepal Demographic and Health Survey 2016', *Health Services Insights*, 14(June), pp. 1–10. doi:10.1177/11786329211024810.

- Rashid, M. *et al.* (2022) ‘Determinants of Utilization of Institutional Delivery Services in Zambia: An Analytical Cross-Sectional Study’, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), pp. 1–13. doi:10.3390/ijerph19053144.
- Skarin, F. *et al.* (2019) ‘Importance of motives, self-efficacy, social support and satisfaction with travel for behavior change during travel intervention programs’, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 62, pp. 451–458. doi:10.1016/j.trf.2019.02.002.
- Sserwanja, Q. *et al.* (2021) ‘Factors associated with health facility utilization during childbirth among 15 to 49-year-old women in Uganda: evidence from the Uganda demographic health survey 2016’, *BMC Health Services Research*, 21(1), pp. 1–13. doi:10.1186/s12913-021-07179-5.
- Tesema, G.A. and Tessema, Z.T. (2021) ‘Pooled prevalence and associated factors of health facility delivery in East Africa: Mixedeffect logistic regression analysis’, *PLoS ONE*, 16(4 April), pp. 1–16. doi:10.1371/journal.pone.0250447.
- Varela, C. *et al.* (2019) ‘TRANSPORTATION BARRIERS TO ACCESS HEALTH CARE FOR SURGICAL CONDITIONS IN MALAWI a cross sectional nationwide household survey’, *BMC Public Health*, 19(1), p. 264. doi:10.1186/s12889-019-6577-8.
- Wassihun, B. *et al.* (2020) ‘Knowledge of obstetric danger signs and associated factors: a study among mothers in Shashamane town, Oromia region, Ethiopia’, *Reproductive Health*, 17(1), p. 4. doi:10.1186/s12978-020-0853-z.
- Were, L.P.O. *et al.* (2017) ‘The Association of Health Insurance with institutional delivery and access to skilled birth attendants: Evidence from the Kenya Demographic and health survey 2008-09’, *BMC Health Services Research*, 17(1), pp. 1–10. doi:10.1186/s12913-017-2397-7.
- WHO (2019) *Global Health Observatory data repository*. Geneva PP - Geneva. Available at: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.15?lang=en>.
- WHO *et al.* (2019) *Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. World Health Organization. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665>.
- Woldeamanuel, G.G., Lemma, G. and Zegeye, B. (2019) ‘Knowledge of obstetric danger signs and its associated factors among pregnant women in Angolela Tera District, Northern Ethiopia’, *BMC Research Notes*, 12(1), pp. 8–13. doi:10.1186/s13104-019-4639-8.
- Yarinbab, T.E. and Balcha, S.G. (2018) ‘Delays in Utilization of Institutional Delivery Service and its Determinants in Yem Special Woreda, Southwest Ethiopia: Health Institution Based Cross-Sectional Study’, *Journal of Gynecology and Womens Health*, 10(4), pp. 1–6. doi:10.19080/jgwh.2018.10.555793.
- Yaya, S. and Bishwajit, G. (2020) ‘Predictors of institutional delivery service utilization among women of reproductive age in Gambia: a cross-sectional analysis’, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), pp. 1–10. doi:10.1186/s12884-020-02881-4.
- Yaya, S., Bishwajit, G. and Ekholuenetale, M. (2017) ‘Factors associated with the utilization of institutional delivery services in Bangladesh’, *PLoS ONE*, 12(2), pp. 1–14. doi:10.1371/journal.pone.0171573.
- Yoseph, M. *et al.* (2020) ‘Institutional delivery services utilization and its determinant factors among women who gave birth in the past 24 months in Southwest

Ethiopia', *BMC Health Services Research*, 20(1), pp. 1–10. doi:10.1186/s12913-020-05121-9.

COMPARATIVE SATISFACTION SERVICE USERS OF FIRST HEALTH FACILITY SERVICE (FHFS) IN RURAL AND URBAN

KOMPARASI KEPUASAN PENGGUNA PELAYANAN FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP) DI PEDESAAN DAN PERKOTAAN

Zainul Khaqiqi Nantabah¹, Eka Denis Machfutra², Yurika Fauzia Wardhani², Sinta Dewi Lestyoningrum²

¹ Directorate of Laboratory Management, Research Facilities, and Science and Technology Park – National Research and Innovation Agency

² Research Center for Public Health and Nutrition – National Research and Innovation Agency

Abstract

Background: Standardization of FHFS services is one way to get good health services. This affects the satisfaction of service users. Differences in the characteristics of rural and urban communities can cause differences in the satisfaction standards of these communities.

Aims: Comparing the satisfaction of health care users in rural and urban areas, so that service providers can provide services that meet the expectations of the local community.

Methods: The importance-performance analysis (IPA) method is used to assess the suitability of expectations and reality (service quality). Service quality is measured by service quality (SERVQUAL). Secondary data from research on the ability and willingness to pay cost contributions and participant satisfaction in the implementation of national health insurance in Indonesia in 2019. The number of respondents was 9836 respondents.

Results: The service attributes of the tangible dimension are in the same quadrant in rural and urban areas. The reliability dimension has 2 attributes in different quadrants between rural and urban areas, while the other 7 attributes are in the same quadrant. In the service attribute of the dimension responsiveness, there are 4 attributes in the quadrant differing between rural and urban, while the other 3 attributes are in the same quadrant. The assurance dimension is 2 attributes in different quadrants between rural and urban, while the other 2 attributes are in the same quadrant. In the empathy dimension attribute, there are 2 attributes in different quadrants between rural and urban, while the other 4 attributes are in the same quadrant.

Conclusion: The difference in service user satisfaction in rural and urban areas is shown by service attributes located in different quadrants, so different service strategies are needed between FHFS in rural and urban areas in an effort to improve service quality, so that service user satisfaction increases.

Keyword: FHFS, satisfaction, health care, quality.

Abstrak

Latar belakang: Standarisasi pelayanan FKTP merupakan salah satu cara untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik. Hal tersebut berpengaruh terhadap kepuasan dari pengguna layanan. Perbedaan karakteristik masyarakat perdesaan dan perkotaan dapat menyebabkan perbedaan standar kepuasan masyarakat tersebut.

Tujuan: Membandingkan kepuasan pengguna layanan kesehatan di perdesaan dan perkotaan, sehingga penyedia layanan bisa memberikan pelayanan yang sesuai harapan masyarakat setempat.

Metode: Digunakan metode *importance performance analysis* (IPA) untuk menilai kesesuaian harapan dan kenyataan (kualitas pelayanan). Kualitas pelayanan diukur dengan *service quality* (SERVQUAL). Digunakan data sekunder dari Riset Kemampuan dan Kemauan untuk

Membayar Iuran Biaya serta Kepuasan Peserta dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia Tahun 2019. Jumlah responden 9836 responden.

Hasil: Atribut layanan dimensi bukti fisik berada pada kuadran yang sama di perdesaan dan perkotaan. Dimensi keandalan terdapat 2 atribut di kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan 7 atribut lainnya di kuadran yang sama. Atribut layanan dimensi ketanggapan ada 4 atribut pada kuadran berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan 3 atribut lainnya di kuadran yang sama. Dimensi keyakinan ada 2 atribut di kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan 2 atribut lainnya di kuadran yang sama. Atribut dimensi empati ada 2 atribut di kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan 4 atribut lainnya berada pada kuadran yang sama.

Kesimpulan: Perbedaan kepuasan pengguna layanan di perdesaan dan perkotaan ditunjukkan dengan atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda, sehingga diperlukan strategi pelayanan yang berbeda antara FKTP di perdesaan dan perkotaan dalam upaya meningkatkan kualitas layanan, sehingga kepuasan pengguna layanan meningkat.

Keyword: FKTP, kepuasan, layanan kesehatan, kualitas.

Pendahuluan

Pembangunan kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan Nasional yang bertujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap warga negara Indonesia. Undang-undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menyebutkan Fasilitas pelayanan kesehatan terbagi atas pelayanan kesehatan tingkat pertama, kedua dan ketiga yang diselenggarakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan milik pemerintah, pemerintah daerah dan swasta (Republik Indonesia, 2009). Salah satu upaya pemerintah dalam pembangunan kesehatan adalah melaksanakan pelayanan kesehatan dasar melalui Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). FKTP merupakan fasilitas kesehatan yang dapat dikunjungi pertama kali oleh peserta BPJS Kesehatan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

Pelayanan kesehatan tingkat pertama adalah pelayanan kesehatan perorangan yang bersifat non spesialis (primer) meliputi rawat jalan maupun rawat inap, seperti Puskesmas atau yang setara, Praktek Dokter, Praktek Dokter Gigi, Klinik Pratama atau yang setara termasuk fasilitas kesehatan tingkat pertama milik TNI/ POLRI dan Rumah Sakit Kelas D Pratama atau yang setara (Natassa, Jihan., 2020).

Masyarakat yang menjadi peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) banyak yang merasa tertolong dengan keberadaan program JKN yang diselenggarakan oleh BPJS kesehatan. Peserta JKN tidak perlu memikirkan biaya pengobatan sehingga dapat focus pada proses pengobatan dan penyembuhan, akan tetapi meskipun BPJS kesehatan telah memberikan pelayanan yang prima, masih ada saja peserta yang menyampaikan keluhannya terkait dengan JKN. (Lusianti, 2017)

Banyaknya jumlah masyarakat yang menggunakan JKN ini harus disesuaikan oleh kualitas pelayanan dari fasilitas kesehatan yang dapat menerima pelayanan program JKN tanpa membedakan antara pasien JKN dengan pasien non JKN. Fasilitas kesehatan merupakan tempat pelayanan jasa yang menyangkut nyawa manusia. Kualitas yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan masyarakat terhadap fasilitas kesehatan tersebut. Kepuasan pelanggan mencakup perbedaan antara harapan dan kinerja atau hasil yang dirasakan. BPJS Kesehatan sebagai lembaga penyelenggara jaminan kesehatan nasional harus dapat memenuhi kebutuhan pasien agar program ini dapat berjalan dengan efektif. (Putri, Baby Silvia., 2017)

Sehubungan dengan hal tersebut, BPJS kesehatan dalam operasionalisasinya wajib melakukan berbagai program pengembangan baik secara preventif maupun kuratif yang tujuan akhirnya adalah untuk melayani peserta dengan baik. Peningkatan kualitas pelayanan juga merupakan hal yang mutlak dilaksanakan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, dalam hal ini adalah peserta JKN.

Menurut Nasution dalam (Septiani, Aribbe and Diansyah, 2020) kualitas pelayanan adalah upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta ketetapan penyampaiannya untuk mengimbangi harapan pelanggan. Juga dijelaskan bahwa kualitas layanan adalah tingkat keunggulan yang diharapkan oleh pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan. Kualitas pelayanan bukan dilihat dari sudut pandang pihak penyelenggara atau pihak penyedia layanan, melainkan berdasarkan persepsi pelanggan, karena pelangganlah yang mengkonsumsi dan merasakan pelayanan yang diberikan sehingga merekalah yang seharusnya menilai dan menentukan kualitas pelayanan.

Diperlukan suatu metode yang tepat untuk mengukur kualitas pelayanan agar benar-benar dapat memenuhi kepuasan pelanggan. Salah satu metode yang bisa digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan adalah menggunakan metode servqual. Metode Servqual merupakan metode pengukuran kualitas pelayanan yang paling banyak digunakan dan dikembangkan dengan maksud untuk membantu para manajer dalam menganalisis sumber masalah kualitas dan memahami cara-cara memperbaiki kualitas layanan. Servqual merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan, menganalisis masalah kualitas serta mengetahui bagaimana cara untuk memperbaiki kualitas layanan yang telah diberikan kepada pelanggan. (Septiani, Aribbe and Diansyah, 2020)

Parasuraman dalam (Septiani, Aribbe and Diansyah, 2020) berhasil mengidentifikasi lima kelompok karakteristik yang digunakan oleh para pelanggan atau pengguna dalam mengevaluasi kualitas pelayanan, yaitu : 1. *Tangibles* (bukti nyata), menggambarkan fasilitas fisik, perlengkapan, dan tampilan dari personalia serta kehadiran para pengguna 2. *Reliability* (keandalan), merujuk pada kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan handal. 3. *Responsiveness* (ketanggapan), yaitu kesediaan untuk membantu pelanggan serta memberikan perhatian yang tepat. 4. *Assurance* (keyakinan), merupakan karyawan yang sopan dan berpengetahuan luas yang memberikan rasa percaya serta keyakinan. 5. *Empathy* (empati) mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna.

Selain kualitas pelayanan, diperlukan pula suatu standar pelayanan minimal (SPM) yang harus dipenuhi agar dapat memenuhi kepuasan pelanggan secara optimal. Peraturan menteri Kesehatan Nomor 4 tahun 2019 merupakan pedoman tentang Standar Pemenuhan Teknis Mutu Pelayanan Dasar Pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan. Berlaku pada tanggal 1 Januari 2019, terdiri atas SPM kesehatan daerah provinsi dan SPM kesehatan daerah kabupaten / kota. (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Tujuan akhir dari pelayanan adalah kepuasan pelanggan. Kepuasan adalah tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan Kinerja atau hasil yang dirasakan dengan harapannya. Kualitas pelayanan adalah kesesuaian dan derajat kemampuan untuk digunakan dari keseluruhan karakteristik produk dan jasa yang disediakan dalam pemenuhan kebutuhan dan harapan yang dikehendaki konsumen (Rohaeni, Heni., 2018)

Kondisi lingkungan dan budaya merupakan faktor yang bisa mempengaruhi kepuasan masyarakat, oleh karenanya peneliti ingin melakukan komparasi kepuasan pengguna pelayanan kesehatan FKTP di wilayah pedesaan dan perkotaan.

Metode

Data yang dipergunakan dalam studi ini merupakan data sekunder. Dimana data tersebut berasal Riset Kemampuan dan Kemauan untuk Membayar Iuran Biaya serta Kepuasan Peserta dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia Tahun 2019. Riset tersebut dilaksanakan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan dan merupakan bagian dari Riset Fasilitas Kesehatan (Rifaskes) Tahun 2019. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan September 2019 di seluruh provinsi di Indonesia.

Berdasarkan perhitungan sampel yang dilakukan oleh Biro Pusat Statistik (BPS), maka diperoleh jumlah sampel rumah tangga sebesar 14300 rumah tangga. Setelah dilakukan pengumpulan data dan pembersihan data, maka diperoleh sampel rumah tangga sebesar 14217 rumah tangga (99.42%) dan 47644 responden yang minimal berumur 18 tahun. Setelah dilakukan seleksi terhadap data, maka yang dipergunakan dalam studi ini sebesar 9846 responden. Terjadinya pengurangan jumlah sampel tersebut dikarenakan adanya responden yang tidak pernah memanfaatkan atau mengunjungi FKTP, sehingga tidak diikuti dalam analisis.

Metode pengumpulan data dari riset ini melalui wawancara tatap muka langsung dengan responden dan menggunakan kuesioner terstruktur dan tidak boleh diwakilkan. Sementara itu untuk tenaga penumpul data merupakan sarjana kesehatan atau mempunyai pengalaman pekerjaan di bidang kesehatan dan telah mendapatkan pelatihan serta pemahaman terhadap kuesioner terlebih dahulu.

Studi ini menilai kualitas pelayanan FKTP dengan menggunakan service quality (SERVQUAL) yang dicetuskan oleh Parasuraman dkk (Parasuraman, Berry and Zeithaml, 1988). Parasuraman membagi lima dimensi dalam menilai kualitas, yaitu bukti fisik (*tangible*), keandalan (*reability*), ketanggapan (*responsiveness*), keyakinan (*assurance*) dan empati (*emphaty*). Dalam riset ini ke lima dimensi tersebut dijabarkan dalam 31 item pertanyaan/indikator.

Tabel 1. Atribut Layanan FKTP dari Lima Dimensi *Service Quality*

Dimensi	Atribut Layanan
Bukti Fisik (<i>Tangible</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fasilitas kesehatan memiliki gedung atau ruangan yang terawat dan memadai; 2) Fasilitas kesehatan memiliki lahan parkir yang luas; 3) Fasilitas kesehatan memiliki ruang tunggu yang nyaman; 4) fasilitas kesehatan memiliki toilet yang bersih; 5) Penampilan petugas yang rapi dan bersih;
Keandalan (<i>Reliability</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fasilitas kesehatan mudah diakses; 2) Fasilitas kesehatan memiliki alat kesehatan yang cukup; 3) Petugas bersedia dan mencukupi jumlahnya dalam pelayanan 4) Alur pelayanan pasien BPJS jelas; 5) Pasien mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhan medis/paket manfaat (rawat jalan dan rawat inap) di fasilitas kesehatan;

	6) Pasien mendapatkan obat sesuai dengan kebutuhan; 7) Pasien mendapatkan pelayanan penunjang (fisioterapis, laboratorium, radiologi, dll) sesuai dengan kebutuhan medis di fasilitas kesehatan; 8) Pelayanan kesehatan (IGD/ rawat jalan/rawat inap) diberikan memadai; 9) Proses penyelesaian administrasi memadai;
Ketanggapan (<i>Responsiveness</i>)	1) Proses penyelesaian administrasi di fasilitas kesehatan dapat berjalan sesuai alur pelayanan; 2) Petugas kesehatan terampil dalam memberikan pelayanan. 3) Proses pendaftaran pasien sesuai yang diinformasikan; 4) Waktu tunggu pelayanan obat sesuai dengan standar yang ada; 5) Waktu tunggu pelayanan penunjang memadai; 6) Petugas memberikan informasi yang dibutuhkan dengan jelas; 7) Petugas merespon dengan segera setiap keluhan pasien.
Keyakinan (<i>Assurance</i>)	1) Petugas berkompeten (petugas memiliki pengetahuan yang cukup, kemampuan komunikasi yang baik, selalu mengutamakan peserta) dalam memberikan pelayanan; 2) Petugas memberikan informasi yang jelas dan dapat dipercaya; 3) Pasien mendapatkan akses pelayanan yang sama; 4) Petugas memberikan pelayanan dengan tepat.
Empati (<i>Emphaty</i>)	1) Petugas memberikan pelayanan dengan ramah; 2) Petugas selalu memberikan perhatian kepada pasien; 3) Petugas memberikan perlakuan yang sama terhadap semua pasien; 4) Petugas memahami dan membantu menyelesaikan permasalahan dan keperluan pasien; 5) Petugas mendengarkan dengan baik terhadap keluhan pasien; 6) Petugas memberikan prioritas pelayanan pada peserta dengan kondisi tertentu (ibu hamil, Lansia, Difabel, dll).

Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dianalisis menggunakan importance performance analysis (IPA) yang dipopulerkan oleh Martila dan James. Metode ini mengetahui tingkat kepuasan pelanggan dan strategi manajemen. (Sever, 2015). IPA digunakan untuk mengidentifikasi atribut apa saja yang perlu dilakukan pengembangan pelayanan (Abalo, Varela and Manzano, 2007). IPA adalah analisis yang membagi menjadi apa yang penting untuk dicapai (importance) atau yang diharapkan/harapan dengan apa yang sudah dicapai (performance) atau hasil kerja/kinerja dan atau kenyataan. Analisisnya adalah dengan membagi dua bagian yaitu *importance* dan *performance*. Dengan demikian, seluruh atribut dapat di-plot-kan pada diagram kartesius yang terdiri dari 4 kuadran, yaitu

- Kuadran A - tinggi harapan, rendah pencapaian. Atribut dalam area ini merupakan atribut kritis yang mengalami kegagalan pencapaian. Institusi wajib menggenjot penyelesaian permasalahan atribut tersebut.
- Kuadran B - tinggi harapan, tinggi pencapaian: atribut yang berada dalam kuadran ini merupakan atribut kunci (dalam pencapaian kepuasan); institusi dihimbau untuk terus meningkatkan dan berfokus pada pencapaian atribut kuadran ini.
- Kuadran C - rendah harapan, rendah pencapaian. Atribut dalam area ini tidak terlalu menggenjot kinerja *masuk prioritas penyelesaian*.
- Kuadran D - rendah harapan, tinggi pencapaian. Atribut dalam area ini masuk ke dalam “strategi berlebihan” atau over-kapasitas. Institusi diwajibkan memindahkan seluruh sumber daya dalam area ini ke area yang lain dalam upaya peningkatan pencapaian kinerja.

Hasil

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa tingkat kesesuaian antara kenyataan dan harapan di perkotaan sebesar 83.9%, sedangkan daerah pedesaan memiliki tingkat kesesuaian 84%. Secara terperinci dapat dilihat di tabel 1.

Tabel 2. Rata-rata Kenyataan dan Harapan Pada Dimensi Bukti Fisik, Keandalan, Ketanggapan, Keyakinan dan Empati di Perkotaan dan Pedesaan

Dimensi	Atribut Layanan	Perkotaan			Pedesaan		
		Rata-rata		Tingkat kesesuaian	Rata-rata		Tingkat kesesuaian
		kenyataan	harapan		harapan	kenyataan	
Bukti Fisik 1	Fasilitas kesehatan memiliki gedung atau ruangan yang terawat dan memadai	3.88	4.53	85.79%	3.74	4.40	85.01%
Bukti Fisik 2	Fasilitas kesehatan memiliki lahan parkir yang luas	3.77	4.53	83.10%	3.66	4.39	83.39%
Bukti Fisik 3	Fasilitas kesehatan memiliki ruang tunggu yang nyaman	3.82	4.53	84.17%	3.71	4.40	84.18%
Bukti Fisik 4	Fasilitas kesehatan memiliki toilet yang bersih	3.77	4.53	83.19%	3.66	4.40	83.03%
Bukti Fisik 5	Penampilan petugas rapi dan bersih	3.91	4.54	86.08%	3.81	4.42	86.10%
	Total	3.83	4.53	84.47%	3.71	4.40	84.34%
Keandalan 1	Fasilitas kesehatan	3.91	4.53	86.14%	3.67	4.38	83.80%

mudah diakses							
Keandalan 2	Fasilitas kesehatan memiliki alat kesehatan yang cukup	3.80	4.54	83.69%	3.69	4.42	83.50%
Keandalan 3	Petugas tersedia dan mencukupi jumlahnya dalam pelayanan	3.80	4.54	83.59%	3.70	4.40	84.15%
Keandalan 4	Alur pelayanan pasien BPJS jelas	3.82	4.57	83.64%	3.72	4.44	83.84%
Keandalan 5	Pasien mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhan medis/ paket manfaat (rawat jalan dan rawat inap) di fasilitas kesehatan	3.80	4.54	83.64%	3.68	4.40	83.67%
Keandalan 6	Pasien mendapatkan obat sesuai dengan kebutuhan	3.84	4.59	83.65%	3.75	4.45	84.39%
Keandalan 7	Pasien mendapatkan pelayanan penunjang (fisioterapis, laboratorium, radiologi, dll) sesuai dengan kebutuhan medis di fasilitas kesehatan	3.77	4.55	83.04%	3.63	4.40	82.47%
Keandalan 8	Pelayanan kesehatan (IGD/ rawat jalan/ rawat inap) diberikan memadai	3.82	4.56	83.73%	3.70	4.42	83.58%
Keandalan 9	Proses penyelesaian administrasi memadai	3.83	4.55	84.27%	3.73	4.42	84.25%

	Total	3.82	4.55	83.93%	3.70	4.41	83.74%
Ketanggapan 1	Proses penyelesaian administrasi di fasilitas kesehatan dapat berjalan	3.84	4.56	84.41%	3.75	4.43	84.73%
Ketanggapan 2	Petugas kesehatan terampil dalam memberikan pelayanan	3.87	4.56	84.85%	3.77	4.44	85.07%
Ketanggapan 3	Proses pendaftaran pasien sesuai yang diinformasikan	3.85	4.55	84.72%	3.76	4.43	84.95%
Ketanggapan 4	Waktu tunggu pelayanan obat sesuai dengan standar yang ada	3.69	4.56	80.98%	3.66	4.43	82.63%
Ketanggapan 5	Waktu tunggu pelayanan penunjang memadai	3.69	4.55	80.98%	3.65	4.42	82.43%
Ketanggapan 6	Petugas memberikan informasi yang dibutuhkan dengan jelas	3.87	4.57	84.72%	3.76	4.43	84.82%
Ketanggapan 7	Petugas merespon dengan segera setiap keluhan pasien	3.83	4.58	83.66%	3.72	4.44	83.74%
	Total	3.81	4.56	83.47%	3.72	4.43	84.05%
Keyakinan 1	Petugas berkompeten (petugas memiliki pengetahuan yang cukup, kemampuan komunikasi yang baik, selalu mengutamakan peserta) dalam memberikan pelayanan	3.85	4.56	84.42%	3.72	4.41	84.30%
Keyakinan 2	Petugas memberikan informasi yang	3.91	4.60	85.06%	3.80	4.46	85.28%

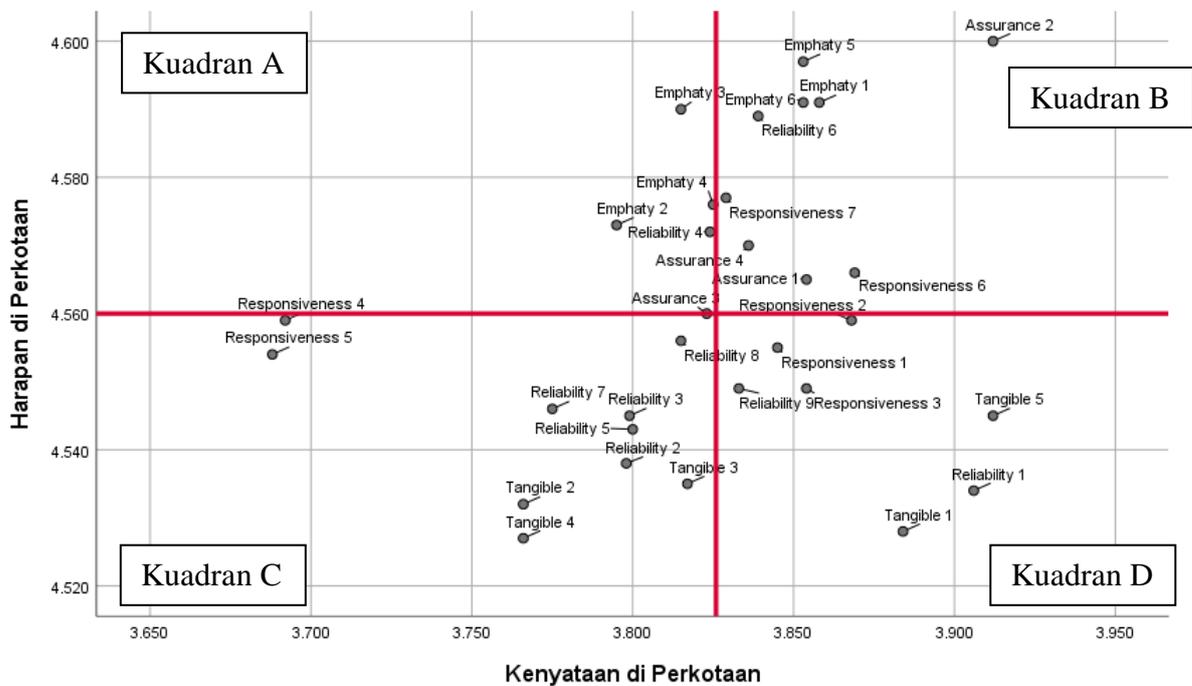
	jelas dan dapat dipercaya						
Keyakinan 3	Pasien mendapatkan akses pelayanan yang sama	3.82	4.56	83.86%	3.72	4.45	83.74%
Keyakinan 4	Petugas memberikan pelayanan dengan tepat	3.84	4.57	83.95%	3.74	4.44	84.18%
	Total	3.86	4.57	84.32%	3.74	4.44	84.37%
Empati 1	Petugas memberikan pelayanan dengan ramah	3.86	4.59	84.02%	3.75	4.46	84.07%
Empati 2	Petugas selalu memberikan perhatian kepada pasien	3.80	4.57	83.01%	3.70	4.43	83.46%
Empati 3	Petugas memberikan perlakuan yang sama terhadap semua pasien	3.82	4.59	83.12%	3.72	4.45	83.52%
Empati 4	Petugas memahami dan membantu menyelesaikan permasalahan dan keperluan pasien	3.83	4.58	83.60%	3.73	4.43	84.08%
Empati 5	Petugas mendengarkan dengan baik terhadap keluhan pasien	3.85	4.60	83.82%	3.74	4.46	83.87%
Empati 6	Petugas memberikan prioritas pelayanan pada peserta dengan kondisi tertentu (ibu hamil, Lansia, Difabel, dll)	3.85	4.59	83.92%	3.72	4.46	83.36%
	Total	3.83	4.59	83.58%	3.72	4.45	83.73%

Dari tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dimensi bukti fisik merupakan dimensi yang memiliki tingkat kesesuaian antara kenyataan dan harapan pengguna FKTP di perkotaan yang paling tinggi dibandingkan dengan dimensi lainnya, yaitu sebesar

84.47%. Sementara itu dimensi ketanggapan untuk wilayah perkotaan merupakan dimensi yang memiliki tingkat kesesuaian paling rendah dibandingkan dimensi lainnya. Agak berbeda untuk wilayah perdesaan, dimana dimensi Keyakinan merupakan dimensi tertinggi tingkat kesesuaiannya jika dibandingkan dengan dimensi lainnya, yaitu sebesar 84.37%. Sedangkan dimensi yang memiliki tingkat kesesuaian terendah di wilayah perdesaan adalah empati, yaitu sebesar 83.73%.

Apabila kita lihat lebih detail berdasarkan atribut-atribut pertanyaan pada dimensi-dimensi tersebut, maka atribut yang memiliki tingkat kesesuaian paling tinggi antara kenyataan dan harapan pengguna pelayanan FKTP untuk daerah perkotaan adalah fasilitas kesehatan mudah diakses, yaitu sebenar 86.14%. Sedangkan atribut yang memiliki tingkat kesesuaian terendah untuk daerah perkotaan adalah waktu tunggu pelayanan obat sesuai dengan standar yang ada dan waktu tunggu pelayanan penunjang memadai sama-sama sebesar 80.98%.

Sedangkan untuk daerah perdesaan, dimana atribut yang memiliki kesesuaian paling tinggi antara kenyataan dan harapan dibandingkan atribut lainnya adalah penampilan petugas yang rapi dan bersih dengan nilai sebesar 86.10%. Sedangkan atribut yang memiliki nilai kesesuaian paling rendah antara kenyataan dan harapan adalah waktu tunggu pelayanan penunjang, yaitu sebesar 82.43%.



Gambar 1. Diagram Kartesius Importance Performance Analysis (IPA) di Perkotaan

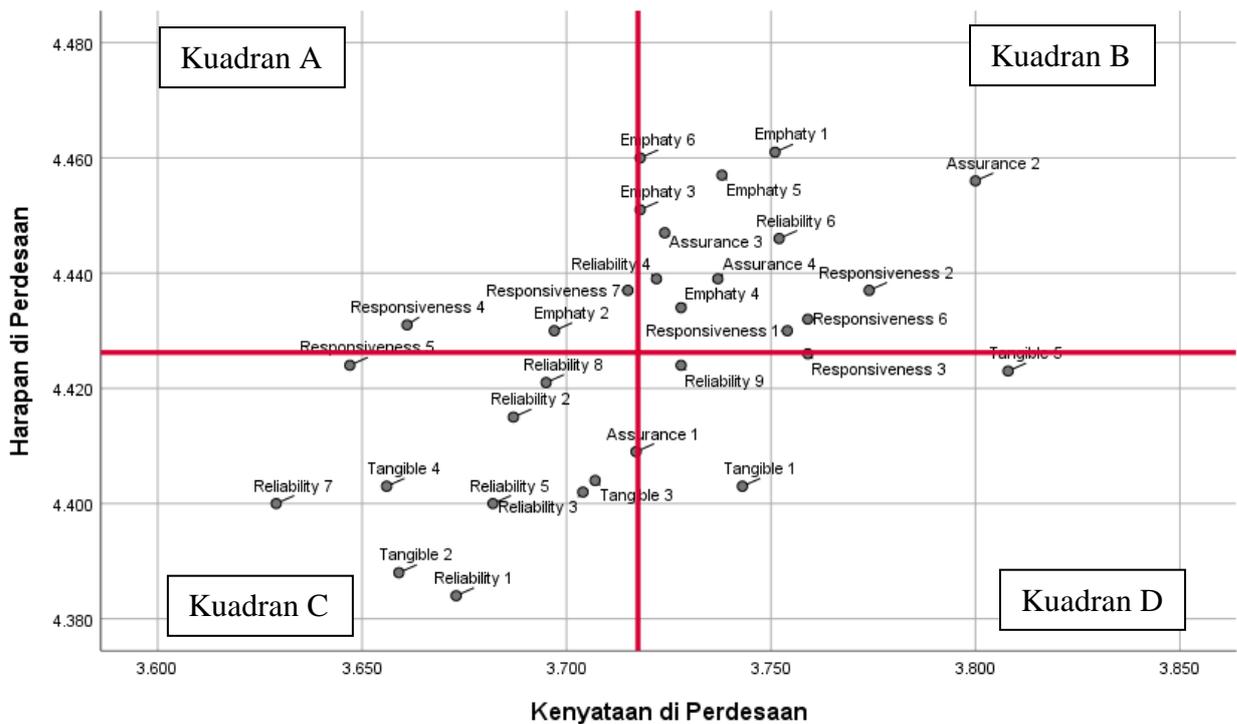
Atribut-atribut layanan yang berada di kuadran A dapat memberikan informasi bahwa pengguna layanan menilai bahwa penyedia layanan belum menjadikan atribut-atribut ini sebagai prioritas dalam pelayanan. Selain itu, juga bisa berarti bahwa

penyedia layanan memiliki hambatan/permasalahan dalam memaksimalkan kemampuan yang ada supaya atribut-atribut tersebut dapat berjalan dengan baik. Dari gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa ada 4 atribut layanan, dimana dimensi empati terdapat tiga atribut layanan dan dimensi keandalan terdapat satu atribut layanan.

Pada kuadran B terdapat 9 buah atribut layanan yang terdiri atas dimensi empati ada tiga buah, dimensi keyakinan ada tiga buah, dimensi ketanggapan ada dua buah dan dimensi keandalan ada satu buah. Apabila ada atribut layanan berada di kuadran B, maka dapat memberikan informasi bahwa pengguna layanan tersebut puas terhadap kinerja penyedia layanan dalam menjalankan atribut layanan dalam pelayanan kesehatan.

Atribut layanan yang berada di kuadran C, memiliki arti bahwa atribut tersebut dianggap penyedia layanan dan pengguna layanan bukan merupakan atribut prioritas dalam suatu pelayanan kesehatan. Dari gambar 1 di atas dapat diketahui bahwa kuadran C didominasi oleh dimensi keandalan yang berjumlah lima buah, dimensi bukti fisik berjumlah tiga buah, dimensi ketanggapan berjumlah dua buah dan dimensi keyakinan ada satu buah.

Dari gambar 1 di atas dapat diketahui ada tujuh buah atribut layanan di kuadran D, yaitu dimensi ketanggapan ada tiga buah, dimensi bukti fisik ada dua buah dan dimensi keandalan ada dua buah. Apabila ada atribut layanan yang berada di kuadran D, artinya pihak penyedia layanan sudah memaksimalkan kemampuannya untuk membuat atribut-atribut layanan tersebut berjalan dengan baik, namun usaha tersebut tidak bisa menaikkan kepuasan dari pengguna layanan. Hal tersebut dikarenakan atribut-atribut tersebut dianggap oleh pengguna layanan bukan merupakan atribut yang penting dalam pelayanan kesehatan.



Dari gambar 2 di atas dapat diketahui bahwa pada kuadran A terdapat tiga atribut layanan, dimana dimensi ketanggapan ada dua atribut dan dimensi empati ada satu atribut. Kuadran B ada 13 atribut layanan, dimana dimensi empati mendominasi dengan jumlah lima atribut layanan. Dimensi keyakinan dan ketanggapan masing-masing ada tiga atribut layanan dan dimensi keandalan terdapat dua atribut layanan. Pada kuadran C ada 11 atribut layanan, dimana dimensi keandalan ada enam atribut layanan. Dimensi bukti fisik ada tiga atribut layanan, dimensi keyakinan dan ketanggapan masing-masing ada satu atribut layanan. Di kuadran D terdapat empat atribut layanan, yaitu dimensi bukti fisik ada dua atribut layanan, dimensi keandalan dan ketanggapan masing-masing satu atribut layanan.

Tabel 3. Rekapitulasi Posisi Atribut pada Diagram Kartesius untuk Perkotaan dan Pedesaan

Dimensi	Atribut Layanan	Kuadran	
		Perkotaan	Perdesaan
Bukti Fisik 1	Fasilitas kesehatan memiliki gedung atau ruangan yang terawat dan memadai	D	D
Bukti Fisik 2	Fasilitas kesehatan memiliki lahan parkir yang luas	C	C
Bukti Fisik 3	Fasilitas kesehatan memiliki ruang tunggu yang nyaman	C	C
Bukti Fisik 4	Fasilitas kesehatan memiliki toilet yang bersih	C	C
Bukti Fisik 5	Penampilan petugas rapi dan bersih	D	D
Keandalan 1	Fasilitas kesehatan mudah diakses	D	C
Keandalan 2	Fasilitas kesehatan memiliki alat kesehatan yang cukup	C	C
Keandalan 3	Petugas tersedia dan mencukupi jumlahnya dalam pelayanan	C	C
Keandalan 4	Alur pelayanan pasien BPJS jelas	A	B
Keandalan 5	Pasien mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan kebutuhan medis/ paket manfaat (rawat jalan dan rawat inap) di fasilitas kesehatan	C	C
Keandalan 6	Pasien mendapatkan obat sesuai dengan kebutuhan	B	B
Keandalan 7	Pasien mendapatkan pelayanan penunjang (fisioterapi, laboratorium, radiologi, dll) sesuai dengan kebutuhan medis di fasilitas kesehatan	C	C
Keandalan 8	Pelayanan kesehatan (IGD/ rawat jalan/ rawat inap) diberikan memadai	C	C
Keandalan 9	Proses penyelesaian administrasi memadai	D	D
Ketanggapan 1	Proses penyelesaian administrasi di fasilitas kesehatan dapat berjalan	D	B
Ketanggapan 2	Petugas kesehatan terampil dalam memberikan pelayanan	D	B
Ketanggapan 3	Proses pendaftaran pasien sesuai yang diinformasikan	D	D
Ketanggapan 4	Waktu tunggu pelayanan obat sesuai dengan standar yang ada	C	A
Ketanggapan 5	Waktu tunggu pelayanan penunjang memadai	C	C
Ketanggapan 6	Petugas memberikan informasi yang dibutuhkan dengan jelas	B	B
Ketanggapan 7	Petugas merespon dengan segera setiap keluhan pasien	B	A
Keyakinan 1	Petugas berkompeten (petugas memiliki pengetahuan yang cukup, kemampuan komunikasi yang baik, selalu mengutamakan peserta) dalam memberikan pelayanan	B	C
Keyakinan 2	Petugas memberikan informasi yang jelas dan dapat dipercaya	B	B
Keyakinan 3	Pasien mendapatkan akses pelayanan yang sama	C	B
Keyakinan 4	Petugas memberikan pelayanan dengan tepat	B	B
Empati 1	Petugas memberikan pelayanan dengan ramah	B	B
Empati 2	Petugas selalu memberikan perhatian kepada pasien	A	A
Empati 3	Petugas memberikan perlakuan yang sama terhadap semua pasien	A	B
Empati 4	Petugas memahami dan membantu menyelesaikan permasalahan dan keperluan	A	B

Dimensi	Atribut Layanan	Kuadran	
		Perkotaan	Perdesaan
	pasien		
Empati 5	Petugas mendengarkan dengan baik terhadap keluhan pasien	B	B
Empati 6	Petugas memberikan prioritas pelayanan pada peserta dengan kondisi tertentu (ibu hamil, Lansia, Difabel, dll)	B	B

Dari tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa pengguna FKTP baik di perkotaan maupun di perdesaan memiliki persamaan penilaian terhadap lima atribut layanan dimensi bukti fisik tersebut. Menurut mereka dimensi bukti fisik ini berada pada kuadran C dan D.

Pada dimensi keandalan terdapat 9 atribut layanan, dimana ada dua atribut layanan yang berbeda antara penilaian dari perkotaan dan perdesaan. Kedua atribut layanan tersebut adalah pada kemudahan akses fasilitas kesehatan dan kejelasan alur pelayanan pasien BPJS. Menurut pengguna pelayanan yang berada di perkotaan kemudahan akses fasilitas kesehatan berada pada kuadran D, sedangkan menurut mereka yang berada di perdesaan berada di kuadran C.

Jumlah atribut layanan dimensi ketanggapan ada 7 buah, dimana empat atribut layanan diantaranya ada perbedaan penilaian antara pengguna FKTP di perkotaan dan perdesaan. Atribut layanan tersebut adalah penyelesaian administrasi, ketrampilan petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan, waktu pelayanan obat dan respon petugas untuk keluhan pasien. Menurut pengguna pelayanan FKTP di perkotaan, penyelesaian administrasi dan ketrampilan petugas kesehatan dalam memberikan pelayanan berada di kuadran D, sedangkan menurut masyarakat yang berada di perdesaan berada di kuadran B. Pada atribut layanan waktu pelayanan obat menurut pengguna layanan FKTP di perkotaan berada di kuadran C, sedangkan menurut pengguna layanan yang berada di perdesaan berada di kuadran A. Respon petugas terhadap keluhan pasien menurut masyarakat yang berada di perkotaan berada di kuadran B, sedangkan menurut masyarakat yang berada di perdesaan berada di kuadran A.

Pada dimensi keyakinan terdapat 4 atribut layanan, dua atribut layanan diantaranya ada perbedaan penilaian antara pengguna layanan FKTP di perkotaan dan perdesaan. Menurut pengguna layanan yang berada di perkotaan, kompetensi petugas dalam memberikan layanan berada di kuadran B, sedangkan menurut pengguna yang berada di perdesaan berada di kuadran C. Pemberian akses yang sama diantara pasien, kalau menurut pengguna layanan kesehatan di FKTP yang berada di perkotaan berada di kuadran C, sedangkan menurut mereka yang berada di perdesaan berada di kuadran B.

Untuk dimensi empati, terdapat 6 atribut layanan, dimana dua diantaranya ada perbedaan penilaian antara pengguna layanan FKTP di perkotaan dan perdesaan. Perlakuan yang sama oleh petugas terhadap pasien, kalau menurut pengguna layanan FKTP di perkotaan berada di kuadran A, sedangkan menurut mereka yang berada di perdesaan berada di kuadran B. Demikian juga pada atribut layanan petugas yang memahami, membantu menyelesaikan permasalahan dan keperluan pasien, menurut pengguna layanan FKTP perkotaan berada di kuadran A, sedangkan menurut mereka yang berada di perdesaan berada di kuadran B.

Pembahasan

Secara umum, pengguna layanan kesehatan memiliki harapan terhadap kualitas pelayanan kesehatan. Pemberian pelayanan kesehatan yang baik pada dimensi *tangibles*, *empathy*, *responsiveness*, *reability*, dan *assurance* akan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan dari pengguna layanan kesehatan (Wardani, 2017). Berdasarkan hasil penelitian kami, beberapa perbedaan dimensi kepuasan pengguna layanan FKTP di desa dan di kota, hal ini dikarenakan perbedaan dari fasilitas kesehatan dan distribusi tenaga kesehatan kota dan desa di Indonesia. Di daerah perkotaan memiliki kecenderungan memiliki fasilitas kesehatan dan tenaga kesehatan kesehatan yang lebih merata baik dari segi jumlah maupun tingkat kelengkapan fasilitas (Romadhona and Siregar, 2018). Penilaian terhadap kepuasan pada dimensi pelayanan kesehatan dipengaruhi oleh faktor karakteristik dari pengguna layanan kesehatan, yakni pendidikan, tingkat pendapatan, tingkat kelas kepesertaan BPJS (Aditya, 2016).

Pada dimensi bukti fisik kepuasan antara pengguna layanan kesehatan di perdesaan dan perkotaan berada pada kuadran yang sama, yaitu kuadran C dan D. Apabila ada atribut layanan yang berada di kuadran C, maka hal tersebut memberikan informasi kepada kita bahwa atribut layanan tersebut tidak dianggap penting bagi pengguna layanan. Bagi penyedia layanan apabila atribut layanan yang berada di kuadran C berarti bahwa penyedia belum berusaha secara maksimal untuk memaksimalkan potensi yang ada di atribut layanan tersebut untuk memuaskan pengguna layanan. Apabila ada atribut layanan berada di kuadran D, berarti bahwa pihak penyedia layanan berusaha memaksimalkan atribut tersebut agar pengguna layanan merasa puas. Menurut pihak pengguna layanan menganggap atribut layanan tersebut bukan prioritas dalam memberikan kepuasan terhadap layanan kesehatan.

Pada dimensi bukti fisik ada dua atribut layanan yang berada pada kuadran D, yaitu tentang fasilitas gedung/ruangan yang terawat/memadai dan penampilan petugas yang rapi/bersih. Hal ini menunjukkan bahwa penyedia layanan berusaha keras untuk membuat gedung/ruangan menjadi terawat dan memadai, sehingga pengguna layanan dapat merasa nyaman pada saat mendatangi fasilitas kesehatan tersebut. Demikian juga tentang penampilan petugas yang rapi dan bersih, dimana penyedia layanan sudah membuat peraturan bagi petugas supaya berpenampilan rapi dan bersih. Namun, kedua atribut layanan tersebut tidak dianggap sebagai atribut prioritas dalam memberikan kepuasan oleh pengguna layanan. Meskipun bukan menjadi prioritas, studi lain menyebutkan bahwa fasilitas yang memadai menciptakan kepuasan bagi pengguna fasilitas tersebut (Hermanto *et al.*, 2019).

Pada dimensi bukti fisik ini masih ada tiga atribut layanan lagi yang berada di kuadran C, baik di perdesaan maupun perkotaan. Ketiga atribut tersebut adalah lahan parkir yang luas, ruang tunggu yang nyaman dan toilet yang bersih. Hal ini menunjukkan bahwa penyedia layanan belum menempatkan ketiga atribut tersebut pada prioritas untuk dibenahi dalam usaha untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan di fasilitas kesehatan tersebut. Pihak pengguna layanan juga melihat atribut-atribut tersebut bukan hal penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna layanan. Hal ini berkebalikan dengan studi yang dilakukan di sebuah stasiun yang menganggap fasilitas tersebut perlu dan penting dalam kepuasan pelanggan (Sari, 2021).

Atribut layanan yang berada pada dimensi keandalan berjumlah 9 buah. Dari 9 atribut layanan tersebut sebanyak dua atribut layanan yang berada pada kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan tujuh atribut layanan lainnya berada pada kuadran yang sama. Pada atribut layanan kemudahan akses fasilitas kesehatan,

menurut pengguna layanan yang berada di perdesaan berada di kuadran C, sedangkan menurut pengguna layanan yang berada di perkotaan berada di kuadran D. Hal tersebut berarti bahwa pengguna layanan dan penyedia layanan di perdesaan beranggapan bahwa kemudahan akses fasilitas kesehatan bukan merupakan prioritas dalam atribut layanan. Berbeda dengan penyedia layanan di perkotaan, dimana mereka menjadikan kemudahan akses ini sebagai prioritas layanan. Hal serupa terdapat pada satu studi berkaitan dengan aksesibilitas penyandang disabilitas bahwa akses yang terjangkau memudahkan serta memberikan kepuasan bagi penggunanya (Sianipar and Astuti, Puji; Tutiantoro, 2022). Namun, bagi pengguna layanan di perkotaan atribut layanan ini bukan prioritas untuk kepuasannya. Hal ini dapat dibuktikan karena mereka tidak memiliki harapan yang tinggi terhadap atribut tersebut.

Selanjutnya lima buah atribut layanan di dimensi keandalan sama berada di kuadran C baik untuk perdesaan maupun perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa kelima atribut ini dianggap bukan atribut layanan prioritas baik bagi pengguna layanan maupun penyedia layanan. Kemungkinan penyedia layanan memiliki keterbatasan kemampuan dan sumber daya untuk meningkatkan atribut-atribut menjadi lebih baik. Pengguna layanan bisa menerima keadaan atribut-atribut secara wajar atau apa adanya.

Selanjutnya atribut layanan tentang *kesesuaian obat* yang diterima pasien dengan kebutuhannya berada di kuadran B. Hal tersebut menunjukkan bahwa baik pengguna dari perdesaan maupun dari perkotaan merasa puas dengan kinerja yang dilakukan oleh penyedia layanan kesehatan dalam atribut layanan ini. Penyedia layanan juga menempatkan atribut layanan ini sebagai prioritas. Kesesuaian obat perlu dilakukan karena berhubungan penyakit pasien tersebut sehingga sangat sedikit obat yang tidak sesuai dengan persepsian (Ahadiyah, Suhardiana and Handayani, 2019).

Atribut *penyelesaian administrasi yang memadai* pada dimensi keandalan berada di kuadran D baik untuk perdesaan maupun perkotaan. Hal tersebut dapat memberikan informasi kepada kita bahwa pihak penyedia layanan sudah memberikan pelayanan yang terbaik dalam proses penyelesaian administrasi. Terhadap penguatan bahwa penyelesaian administrasi ini berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan seperti pada studi yang dilakukan pada sebuah universitas di Indonesia (Aryanto, 2017). Namun, pihak pengguna layanan tidak menganggap atribut layanan ini sebagai prioritas layanan.

Dimensi ketanggapan terdiri atas tujuh atribut layanan, dimana ada empat atribut layanan yang berada di kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan tiga atribut lainnya berada di kuadran yang sama. Pengguna layanan yang di perdesaan dan perkotaan merasa puas dengan kinerja penyedia layanan pada atribut layanan tentang kejelasan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna layanan. Atribut ini berada di kuadran B, baik yang di perdesaan maupun di perkotaan. Hal ini menunjukkan bahwa penyedia layanan harus bisa mempertahankan kinerjanya di atribut tersebut, bahkan apabila memungkinkan mencari terobosan atau inovasi terbaru, supaya kepuasan pengguna layanan tetap terjaga dan meningkat.

Atribut layanan lainnya adalah *tentang waktu tunggu* di pelayanan penunjang dimana pengguna layanan di perdesaan dan perkotaan menempatkan atribut ini pada kuadran C. Hal ini menunjukkan bahwa waktu tunggu pelayanan penunjang bukan menjadi prioritas bagi penyedia maupun pengguna layanan. Hubungan waktu tunggu dengan pelayanan sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan di fasilitas kesehatan (Laeliyah and Subekti, 2017).

Atribut layanan tentang *proses pendaftaran* yang sesuai dengan informasi terdapat pada kuadran D, baik di perdesaan maupun di perkotaan. Penyedia layanan sudah

menempatkan atribut ini pada prioritas supaya pengguna layanan dapat terlayani dengan baik dan sesuai dengan prosedur layanan yang ada. Pendaftaran ini memang menjadi perhatian karena dalam satu studi terdapat kekurangcepatan dalam pelayanan pendaftaran jika pasien tidak membawa kartu berobat. Maka proses pendaftaran sangat mempengaruhi kepuasan (Maulidah, 2019). Namun menurut pengguna layanan, atribut ini bukan prioritas mereka, sehingga mereka merasa cukup wajar atau puas dengan yang didapatkan.

Atribut layanan tentang *proses penyelesaian administrasi* dapat berjalan, menurut pengguna layanan perdesaan berada di kuadran B, sedangkan di perkotaan berada di kuadran D. Hal tersebut menunjukkan bahwa penyedia layanan di perdesaan dan perkotaan berpendapat bahwa atribut ini penting dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi pengguna layanan. Pengguna layanan di perdesaan cukup puas dengan kinerja yang dilakukan oleh penyedia layanan, sedangkan di perkotaan beranggapan bahwa atribut tersebut bukan prioritas bagi kepuasannya dalam menerima layanan di fasilitas kesehatan tersebut.

Menurut pengguna layanan di perdesaan atribut layanan tentang *ketrampilan petugas kesehatan* dalam memberikan pelayanan berada di kuadran B. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna layanan puas terhadap kinerja penyedia layanan dalam mempersiapkan petugas kesehatan yang terampil dalam memberikan pelayanan di FKTP tersebut. Demikian juga penyedia layanan di perkotaan juga menjadikan atribut ini sebagai prioritas dengan mempersiapkan petugas di FKTP tersebut dengan baik, sehingga menjadi petugas yang terampil dalam melakukan pelayanan. Namun, menurut pengguna layanan di perkotaan atribut layanan ini bukan menjadi prioritas dalam meningkatkan kepuasannya dalam menerima layanan tersebut, sehingga atribut ini berada di kuadran D.

Pengguna layanan di perdesaan tidak puas terhadap *waktu tunggu pelayanan obat* di FKTP, sehingga membuat atribut ini berada di kuadran A. Pengguna layanan beranggapan bahwa penyedia layanan belum secara maksimal membuat agar waktu tunggu pelayanan obat lebih baik. Berbeda dengan di perkotaan, dimana atribut ini berada di kuadran C. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna layanan dan penyedia layanan menganggap bahwa atribut ini bukan atribut prioritas dalam melakukan layanan kesehatan.

Pengguna layanan di perdesaan juga merasa tidak puas terhadap respon petugas terhadap keluhan pasien. Menurutnya, penyedia layanan belum berusaha secara maksimal untuk meningkatkan kemampuan petugas dalam merespon keluhan pasien. Hal ini yang menyebabkan atribut ini berada di dimensi A. Berbeda dengan FKTP yang berada di perkotaan, dimana atribut layanan ini berada di kuadran B. Pengguna layanan cukup puas terhadap atribut layanan ini, sehingga penyedia layanan harus bisa mempertahankan atau meningkatkan kinerjanya terhadap atribut layanan ini supaya pengguna layanan merasa puas.

Dimensi keyakinan terdiri atas empat atribut layanan, dimana ada dua atribut layanan yang berada pada kuadran yang sama antara perdesaan dan perkotaan, sedangkan dua atribut lainnya berbeda antara perdesaan dan perkotaan. Atribut layanan tentang kejelasan dan kebenaran informasi yang disampaikan oleh petugas serta atribut tentang ketepatan pelayanan oleh petugas berada di kuadran B. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna layanan kesehatan di FKTP di perdesaan dan perkotaan merasa puas atas kinerja penyedia layanan pada kedua atribut layanan ini.

Atribut layanan tentang kompetensi petugas dalam memberikan pelayanan di perdesaan berada pada kuadran C, sedangkan di perkotaan berada pada kuadran B. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna layanan dan penyedia layanan di perdesaan menganggap bahwa atribut layanan ini bukan merupakan atribut yang penting atau prioritas bagi pelayanan di FKTP tersebut. Berbeda dengan pengguna layanan di perkotaan yang cukup puas dengan kinerja penyedia layanan, dimana kompetensi para petugas dalam melakukan pelayanan sudah cukup baik. Selain itu, penyedia layanan dan pengguna layanan menempatkan atribut layanan ini pada atribut yang penting atau prioritas dalam pelayanan kesehatan.

Atribut layanan tentang kesamaan akses pasien terhadap pelayanan yang ada berada di kuadran B, sedangkan di perkotaan atribut tersebut berada di kuadran C. Hal ini menunjukkan bahwa menurut pengguna dan penyedia layanan di perdesaan atribut tersebut merupakan atribut penting atau prioritas dalam pelayanan kesehatan. Pengguna layanan cukup puas dengan kinerja penyedia layanan yang memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien dengan baik. Berbeda dengan FKTP yang berada di perkotaan, dimana pengguna dan penyedia layanan menganggap atribut layanan ini bukan atribut yang penting dalam pelayanan kesehatan.

Dimensi empati terdiri atas enam atribut layanan, dimana ada empat atribut layanan terletak pada kuadran yang sama antara perdesaan dan perkotaan. Ada dua atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda antara perdesaan dan perkotaan. Dari empat atribut layanan yang terletak pada kuadran yang sama, ada tiga atribut diantaranya terletak pada kuadran yang sama, yaitu kuadran B, sedangkan satu atribut lainnya terletak pada kuadran A. Apabila atribut layanan berada di kuadran B menunjukkan bahwa penyedia dan pengguna layanan sepakat bahwa atribut layanan tersebut merupakan atribut yang penting dalam pelayanan kesehatan.

Atribut layanan tersebut adalah petugas melayani pasien yang ramah, petugas menjadi pendengar yang baik terhadap keluhan pasien dan petugas memberikan prioritas pelayanan terhadap pasien dengan kondisi tertentu. Penyedia layanan di perdesaan dan perkotaan berusaha memberikan pelayanan terbaik dalam atribut-atribut tersebut. Kinerja tersebut membuat pengguna layanan menjadi puas.

Apabila ada atribut layanan yang berada di kuadran A mengindikasikan bahwa pengguna layanan di perdesaan dan perkotaan tidak puas terhadap kinerja penyedia layanan dalam atribut ini. Atribut tersebut adalah petugas yang selalu memberikan perhatian kepada pasien. Menurut pengguna layanan di perdesaan dan perkotaan, perhatian yang diberikan oleh petugas kepada pasien masih kurang, padahal harapannya pasien mendapatkan perhatian yang lebih intensif dari petugas.

Ada dua atribut layanan yang letak kuadrannya berbeda antara perdesaan dan perkotaan. Atribut layanan tersebut adalah perlakuan yang sama terhadap semua pasien oleh petugas dan petugas bisa memahami dan membantu penyelesaian permasalahan serta keperluan pasien. Pengguna layanan di perkotaan tidak puas terhadap kedua atribut tersebut, namun bagi pengguna layanan di perdesaan merasa puas terhadap kedua atribut tersebut. Atribut ini berada di kuadran B untuk perdesaan dan kuadran A untuk perkotaan.

Kesimpulan

Terdapat perbedaan kepuasan pengguna layanan di perdesaan dan perkotaan ditunjukkan dengan adanya atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda. Pada dimensi bukti fisik tidak ada perbedaan antara kepuasan pengguna layanan di perdesaan

dan perkotaan. Di dimensi keandalan terdapat dua atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda dari total sembilan atribut layanan. Dimensi ketanggapan terdapat empat atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda dari total tujuh atribut layanan. Dimensi keyakinan terdapat dua atribut layanan terletak pada kuadran yang berbeda dari total empat atribut layanan. Pada dimensi empati terdapat dua layanan terletak pada kuadran yang berbeda dari total enam atribut layanan.

Saran

Strategi penyedia layanan kesehatan dalam melakukan layanan dapat memperhatikan faktor budaya, karena hasil dari studi ini mengatakan bahwa ada perbedaan kepuasan antara pengguna layanan perdesaan dan perkotaan. Selain itu, pemerintah perlu melakukan survei secara berkala terhadap masyarakat berkaitan dengan harapan masyarakat terhadap layanan di FKTP.

Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan dari studi ini adalah jumlah sampel yang besar dan bisa mewakili representatif secara nasional. Kekurangan dari studi ini melakukan pengukuran kualitas pelayanan melalui kepuasan pengguna layanan tersebut, sehingga belum melakukan pengukuran terhadap kualitas pelayanan kesehatan di FKTP secara langsung.

Etika Penelitian

Riset ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan nomor LB,0201/2/KE.340/2019. Setiap responden yang bersedia diwawancarai, menandatangani *informed consent*. Identitas responden dirahasiakan dalam penelitian ini.

Konflik Kepentingan

Semua penulis menyatakan bahwa tidak ada persaingan kepentingan finansial, professional atau pribadi yang signifikan dan memungkinkan mempengaruhi penulisan maupun penelitian.

Ucapan Terima Kasih

Penulis memberikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada drg. Hendrianto Trisnowibowo, MARS atas ijin menggunakan data riset ini dan DR. Dwi Hapsari Tjandrarini, SKM., MKes. atas bimbingan dan asistensi dalam penyusunan artikel ini.

Kontribusi Penulis

Dalam penulisan artikel ini, sebagai kontributor utama adalah ZKN, EDM, YFW dan SDL.

Daftar Pustaka

- Abalo, J., Varela, J. and Manzano, V. (2007) 'Importance values for Importance-Performance Analysis: A formula for spreading out values derived from preference rankings', *Journal of Business Research*, 60(2), pp. 115–121. doi: 10.1016/J.JBUSRES.2006.10.009.
- Aditya, G. (2016) 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Pelayanan BPJS Kesehatan di Faskes Dasar Trowulan Mojokerto', pp. 1–16.

- Ahadiah, N., Suhardiana, H. E. and Handayani, N. (2019) 'EVALUASI KESESUAIAN OBAT DAN DOSIS ANTIHIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT "X" KOTA TASIKMALAYA', *Media Informasi*, 15(2), pp. 129–137. doi: 10.37160/BMI.V15I2.409.
- Aryanto, R. (2017) 'PENGARUH KUALITAS PELAYANAN PRODI EKONOMI SYARIAH DALAM PENYELESAIAN ADMINISTRASI TERHADAP KEPUASAN MAHASISWA DAN DAMPAKNYA TERHADAP CITRA PRODI EKONOMI SYARIAH', *I-Finance: a Research Journal on Islamic Finance*, 3(2), pp. 213 – 227–213 – 227. doi: 10.19109/IFINANCE.V3I2.1691.
- Hermanto, H. *et al.* (2019) 'Fasilitas dan Lingkungan Kerja Layanan Kesehatan Terhadap Kepuasan pelanggan', *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 9(2), pp. 55–64. doi: 10.30741/WIGA.V9I2.461.
- Laeliyah, N. and Subekti, H. (2017) 'Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu', *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 1(2), pp. 102–112. doi: 10.22146/JKESVO.27576.
- Lusianti, D. (2017) 'Pengukuran Kepuasan Peserta Jkn Melalui Pendekatan Importance-Performance Analysis', *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia (Indonesian Journal of Marketing Science)*, 16(1), p. 17. doi: 10.14710/jspi.v16i1.17-25.
- Maulidah, T. (2019) 'Mutu Pelayanan di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan', *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(4), pp. 601–611. doi: 10.15294/HIGEIA.V3I4.31037.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2019) 'PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4 TAHUN 2019'.
- Natassa, Jihan., U. M. (2020) 'EVALUASI PELAKSANAAN SISTEM RUJUKAN RAWAT JALAN NONSPELIALISTIK BAGI PESERTA BPJS DI PUSKESMAS RAMBAH HILIR I KABUPATEN ROKAN HULU', *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, Edisi 11, pp. 64–74. doi: <https://doi.org/10.35907/bgjk.v11i2.143>.
- Parasuraman, A., Berry, L. L. and Zeithaml, V. A. (1988) 'SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality', *Journal of retailing*, 64(1), pp. 12–40.
- Putri, Baby Silvia., L. K. (2017) 'Kepuasan Pengguna Perspektif Dokter Rumah Sakit', *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*, 2(1), pp. 1–12.
- Republik Indonesia (2009) 'Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan'.
- Rohaeni, Heni., N. M. (2018) 'Pengaruh Harga Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan', *Jurnal Ecodemica*, 2(2), pp. 312–318.
- Romadhona, Y. S. and Siregar, K. N. (2018) 'Analisis Sebaran Tenaga Kesehatan Puskesmas di Indonesia berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 tentang Puskesmas', *Jurnal Kesehatan Manarang*, 4(2), p. 114. doi: 10.33490/jkm.v4i2.99.
- Sari, N. (2021) 'KINERJA PELAYANAN STASIUN REJOSARI (STUDI KASUS DI STASIUN REJOSARI KECAMATAN NATAR)', *Jurnal Teknik Sipil*, 2(02), pp. 78–91.
- Septiani, Y., Aribbe, E. and Diansyah, R. (2020) 'ANALISIS KUALITAS LAYANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS ABDURRAB TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA MENGGUNAKAN METODE

- SEVQUAL (Studi Kasus : Mahasiswa Universitas Abdurrah Pekanbaru)', *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), pp. 131–143. doi: 10.36378/jtos.v3i1.560.
- Sever, I. (2015) 'Importance-performance analysis: A valid management tool?', *Tourism Management*, 48, pp. 43–53. doi: 10.1016/J.TOURMAN.2014.10.022.
- Sianipar, J. A. and Astuti, Puji; Tutiantoro, T.- (2022) 'ANALISIS KEBIJAKAN PEMERINTAH DAERAH DALAM PEMENUHAN AKSESIBILITAS PENYANDANG DISABILITAS TERHADAP LAYANAN MODA TRANSPORTASI DI DKI JAKARTA', *Journal of Politic and Government Studies*. Edited by G. Balint et al., 11(2), pp. 503–520. doi: 10.2/JQUERY.MIN.JS.
- Wardani, R. (2017) 'Analisa Kepuasan Pasien Ditinjau Dari Mutu Pelayanan Kesehatan Setelah Terakreditasi Paripurna Versi Kars 2012', *Jurnal Wiyata Penelitian Sains dan Kesehatan*, 4(1), pp. 64–71.

SYMPTOMS OF ANXIETY AND DEPRESSION DURING PREGNANCY IN INDONESIA

Gejala Kecemasan dan Depresi selama Kehamilan di Indonesia

Rr. Arum Ariasih¹, Meiwita Budiharsana², Sudarto Ronoatmodjo², Besral²

¹Doctoral Programe of Public Health Science, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia

²Faculty of Public Health, Universitas Indonesia

Correspondence¹:

Kampus UI, Depok, Jawa Barat | arumariasih2012@gmail.com

Abstract

Background: *Mental health problems during pregnancy are often associated with negative impacts on mothers and children, but the magnitude of this health problem in Indonesia is still has not received much attention from the public.*

Aims: *The aim of this study was to determine the prevalence of symptoms of anxiety and depression during pregnancy and its relationship with sociodemography and obstetrics in Indonesia.*

Methods: *This study uses a cross-sectional approach with data from the 2018 Basic Health Research (Riskesdas). A total of 8,889 currently married or ever-married women aged 15-49 years who are pregnant are used in this study. This study uses descriptive analysis, chi square test and multiple logistic regression.*

Results: *The findings showed that the prevalence of symptoms of anxiety and depression during pregnancy was 3.8% and 7.9%, respectively. In logistic regression analysis, maternal age less than 21 years was found as a risk factor for anxiety symptoms. Meanwhile, mothers with low education, not working, first trimester of pregnancy, and having a history of abortion were associated as risk factors for symptoms of anxiety and depression during pregnancy.*

Conclusion: *Every pregnant woman should be screened for any psychological problems. Pregnant women, families and communities must get early intervention in the form of health education to prevent antenatal psychological problems as much as possible and even continue until postnatal. Preventive efforts can be integrated into antenatal care.*

Keywords: *anxiety, depression, pregnancy, prevalence.*

Abstrak

Latar Belakang: Masalah kesehatan mental selama kehamilan sering dikaitkan dengan dampak negatif terhadap ibu dan anak, namun besarnya masalah kesehatan ini di Indonesia masih belum mendapat banyak perhatian dari masyarakat.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi gejala cemas dan depresi selama kehamilan dan hubungannya dengan sosiodemografi serta obstetri di Indonesia.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018. Sebanyak 8.889 wanita kawin atau pernah kawin umur 15-49 tahun yang sedang hamil digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji *chi square* dan uji regresi logistik ganda.

Hasil: Temuan menunjukkan bahwa prevalensi gejala kecemasan dan depresi selama kehamilan mencapai 3,8% dan 7,9%. Pada analisis regresi logistik didapatkan umur ibu kurang dari 21 tahun sebagai faktor resiko gejala cemas. Adapun ibu dengan pendidikan rendah, tidak bekerja, kehamilan trimester satu, dan mempunyai riwayat aborsi dikaitkan sebagai faktor resiko gejala cemas dan depresi selama kehamilan.

Kesimpulan: Setiap ibu hamil harus diskriming untuk setiap masalah psikologis. Ibu hamil, keluarga dan masyarakat harus mendapatkan intervensi dini berupa edukasi kesehatan untuk mencegah masalah psikologis antenatal sebanyak mungkin bahkan berkelanjutan hingga postnatal. Upaya preventif bisa diintegrasikan ke dalam pelayanan antenatal.

Kata kunci: depresi, kehamilan, kecemasan, prevalensi.

Pendahuluan

Kehamilan merupakan periode paling penting, kompleks dan sangat emosional yang akan dialami oleh seorang ibu dalam hidupnya. Banyak perubahan terjadi berupa perubahan fisiologis, termasuk perubahan psikologis dan sosial yang menjadi hal sangat penting bagi ibu dan anaknya. Perubahan ini dapat dimulai ibu sejak awal kehamilan hingga masa nifas. Setiap ibu baru sering mengalami perubahan suasana hati dan berbagai gangguan emosional seperti stress, kecemasan maupun depresi (Bjelica *et al.*, 2018).

Studi yang dilakukan di Swedia memperkirakan 14% ibu hamil memiliki satu atau lebih gangguan mental (Signal *et al.*, 2017). Gangguan mental yang umum terjadi pada kehamilan adalah depresi, cemas dan stress (Priya *et al.*, 2018). Kecemasan dan depresi selama kehamilan merupakan komplikasi yang dilaporkan secara signifikan mempengaruhi 20-40% ibu hamil (Dhillon, Sparkes and Duarte, 2017) Berdasarkan studi metaanalisis menyebutkan prevalensi kecemasan dan depresi selama kehamilan mencapai 15,2% dan 16,4% dimana paling banyak terjadi pada trimester terakhir kehamilan. Prevalensi cemas dan depresi selama kehamilan didapatkan lebih tinggi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Dennis, Falah-Hassani and Shiri, 2017; Okagbue *et al.*, 2019). Dalam sebuah studi prevalensi tingkat cemas dan depresi selama minggu pertama kehamilan dilaporkan masing-masing 91,86%, 15,04% dan 5,19% (Tang *et al.*, 2019). Ibu yang mengalami kecemasan dan depresi selama kehamilan mempunyai faktor resiko memiliki gejala-gejala ini di periode postpartumnya (van der Zee-van den Berg *et al.*, 2021).

Kesehatan mental ibu yang terganggu pada periode kehamilan dapat mengakibatkan komplikasi fisik pada ibu dan bayi baru lahir (Bjelica *et al.*, 2018). Depresi pada kehamilan dapat mengurangi kemampuan seorang ibu untuk melakukan perawatan diri, mengakibatkan gangguan nutrisi, penyalahgunaan obat dan alkohol dan tidak melakukan kunjungan *antenatal care* yang semuanya dapat membahayakan kesehatan fisik mental ibu, dapat mengurangi pemantauan janin yang optimal serta membatasi pertumbuhan. Kecemasan selama kehamilan juga ditemukan terkait dengan depresi dan mengganggu kehamilan (Priya *et al.*, 2018). Studi menunjukkan kecemasan dan depresi selama kehamilan berhubungan dengan persalinan premature dan berat badan lahir rendah pada bayi (Snapper *et al.*, 2018), selain itu dapat meningkatkan resiko hipertensi dan pre eklamsia serta resiko persalinan seksio sesarea (Ravid *et al.*, 2018; Shay *et al.*, 2020).

Berbagai studi di dunia telah dilakukan untuk mengetahui faktor penyebab dari masalah kesehatan mental ibu selama kehamilan. Dari faktor neuroendokrin (hormonal), genetik, trauma, psikososial, obstetrik hingga sosiodemografi (Bjelica *et al.*, 2018). Faktor sosiodemografi seperti umur, pendidikan, pekerjaan pendapatan terbukti mempunyai hubungan yang signifikan dengan kesemasan dan derpesi. Beberapa faktor kehamilan ibu yang meliputi usia kehamilan/trimester, riwayat keguguran, kehamilan tidak diinginkan, dan gravida juga mempunyai hubungan yang signifikan dengan

kecemasan selama kehamilan (Signal *et al.*, 2017; Alqahtani A *et al.*, 2018; Cena *et al.*, 2021; Keramat *et al.*, 2021).

Selama ini, masalah kesehatan mental seperti cemas, kelelahan, kurang tidur, khawatir dan gejala psikis lainnya saat kehamilan dianggap hal yang wajar yang akan dialami oleh seorang ibu hamil dan juga dikaitkan dengan kondisi fisik yang bersifat fisiologis. Kecemasan dan depresi di antara ibu hamil kurang diketahui tetapi mungkin bisa lebih tinggi. Diperkirakan di negara berkembang satu dari tiga hingga satu dari lima ibu hamil mengalami masalah kesehatan mental yang signifikan dibandingkan satu dari sepuluh negara maju. Prevalensi yang tinggi ini diasumsikan adalah akibat dari perkembangan sosial ekonomi yang lebih rendah dari penduduk, dan kekurangan dalam perawatan kesehatan mental (World Health Organization, 2008). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besaran prevalensi gejala cemas dan depresi selama kehamilan serta hubungannya dengan faktor sosiodemografi dan status obstetrik di Indonesia.

Metode

Pada penelitian ini menggunakan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 yang merupakan survei nasional menggunakan desain *cross sectional* dan non intervensi (RI Kemenkes, 2018). Populasi yang digunakan dalam analisis ini adalah seluruh ibu hamil berusia 15-49 tahun. Sampel penelitian adalah seluruh ibu hamil yang terpilih sebagai sampel Riskesdas 2018 sebanyak 8.889 sampel yang memenuhi kelengkapan variabel untuk dianalisis. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah gejala kecemasan dan depresi selama kehamilan. Pengukuran gejala kecemasan menggunakan instrument *Self-Reporting Questionnaire (SRQ)-20* yang diadopsi dan diterjemahkan oleh Hartono, peneliti Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan tahun 1995.

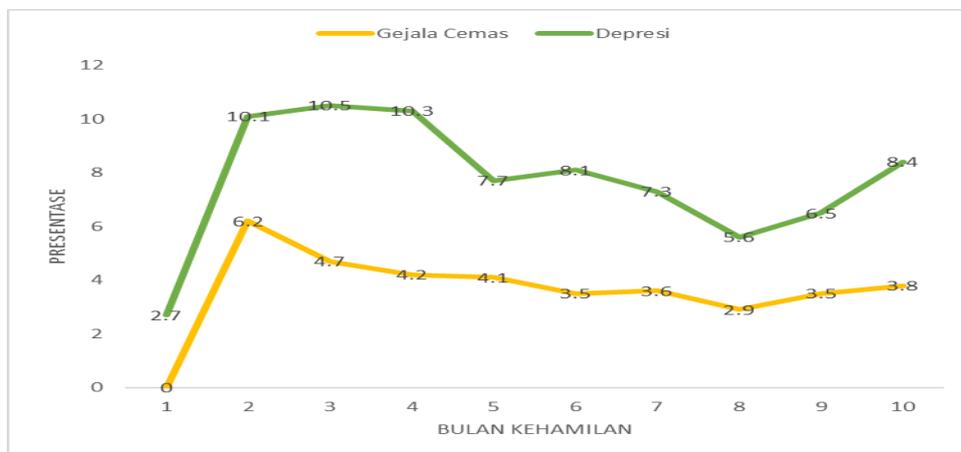
Instrumen tersebut mempunyai sensitivitas SRQ 88 % dan spesifitas 81% nilai ramal positif 60% serta nilai ramal negative 92%. Untuk penilaian gejala cemas dihitung berdasarkan skor subskala pada pertanyaan nomor 3, 4 dan 5 berupa pertanyaan kesulitan tidur, mudah takut, merasa tegang, cemas atau khawatir (Idaiyani and Kristanto, 2007). Responden dikatakan mengalami gangguan cemas jika menjawab "Ya" pada ketiga pertanyaan tentang gejala cemas. Pengukuran depresi menggunakan instrument *Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI)* versi ICD-10 yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Pengukuran depresi mencakup perasaan responden yang dirasakan pada dua minggu terakhir sebelum wawancara. Hasil validasi instrument depresi MINI yang digunakan pada populasi umum sebesar 60,68% sensitive.10 Jumlah pertanyaan depresi dalam instrument ini sebanyak sepuluh pertanyaan dengan pilihan jawaban " Ya" dan "Tidak". Dikategorikan depresi jika setidaknya memiliki dua jawaban "Ya" pada pertanyaan 1 sampai 3 dan memiliki dua jawaban "Ya" pada pertanyaan nomor 4 sampai nomor 10 (Maramis, 2007). Variabel independen adalah karakteristik sosiodemografi (umur, pendidikan, status pekerjaan dan tempat tinggal) dan status obstetrik (gravida, riwayat aborsi dan trimester kehamilan).

Analisis yang digunakan meliputi analisis univariabel, bivariabel hingga multivariable. Untuk analisis univariabel, frekuensi dan persentase dihitung yang dilakukan terhadap semua variabel. Analisis bivariabel *chi square* digunakan untuk melihat perbedaan antara ibu dengan gejala kecemasan dan depresi untuk masing-masing karakteristik (sosiodemografi dan obstetrik). Analisis multivariat regresi logistik ganda dilakukan untuk mencari model terbaik dan mencari OR hubungan variabel yang

signifikan. Semua analisis dilakukan dengan menggunakan *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 22.

Hasil

Total sampel terdapat 8.999 ibu hamil. Prevalensi gejala kecemasan dan depresi secara keseluruhan adalah keseluruhan adalah 3,8% dan 7,9% selama kehamilan di Indonesia. Berdasarkan gambar 1 gejala cemas dan depresi dialami ibu di trimester pertama awal kehamilan 1-2 bulan, kemudian mengalami penurunan dan kenaikan yang fluktuatif selama kehamilan 3 bulan hingga 8 bulan. Persentase gejala cemas maupun depresi mengalami peningkatan di beberapa akhir kehamilan. Dengan demikian, lintasan gejala kecemasan dan depresi mempunyai pola yang sedikit berbeda selama kehamilan. Namun persentase gejala cemas dan depresi jika dilihat berdasarkan trimester kehamilan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya trimester. Gejala cemas dan depresi berdasarkan trimester mencapai 4,6% dan 10,2% (trimester pertama); 3,8% dan 7,7% (trimester kedua), dan 3,3% dan 6,7% (trimester tiga).



Gambar 1. Persentase gejala cemas dan depresi ibu berdasarkan usia kehamilan (bulan) di Indonesia tahun 2018

Informasi tentang sosiodemografi dan status obstetrik terdapat pada tabel 1. Rata-rata umur ibu hamil adalah $29 \pm 6,19$ tahun. Sebagian ibu mempunyai pendidikan menengah atas dan perguruan tinggi. Sebagian besar merupakan bukan kehamilan pertama. Mayoritas ibu tidak pernah mengalami abortus.

Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi dan status obstetrik ibu hamil di Indonesia tahun 2018

Variabel	Jumlah	Persen
Umur		
<21 tahun	870	9,8
21-35 tahun	6658	74,9
>35 tahun	1361	15,3
Pendidikan		

Tidak sekolah	708	8,0
SD	1647	18,5
SMP	1990	22,4
SMA	3057	34,4
PT	1487	16,7
Pekerjaan		
Tidak bekerja	5053	56,8
Bekerja	3836	43,2
Tempat tinggal		
Perkotaan	3761	42,3
Pedesaan	5128	57,7
Gravida		
Primipara	3405	38,3
Multipara	5484	61,7
Trimester		
1	2158	24,3
2	3328	37,4
3	3404	38,3
Riwayat Abortus		
Pernah	1772	19,9
Tidak pernah	7117	80,1

Pada uji *chi square* (tabel 2) didapatkan tidak ada hubungan signifikan antara tempat tinggal dan gravida dengan gejala cemas serta depresi pada ibu hamil. Prevalensi gejala cemas dan depresi yang lebih tinggi dilaporkan pada ibu dengan usia kurang dari 21 tahun, tidak bekerja, kehamilan trimester awal dan pernah mempunyai riwayat abortus. Hubungan signifikan ditemukan antara umur, pendidikan, pekerjaan dan trimester dengan gejala kecemasan. Pada gangguan depresi ditemukan faktor yang berhubungan adalah umur, pendidikan, pekerjaan, trimester dan riwayat abortus.

Tabel 2. Persentase gejala cemas dan depresi berdasarkan karakteristik sosiodemografi dan status obstetrik ibu hamil di Indonesia tahun 2018 (Analisis Bivariabel)

Variabel	Gejala Cemas					Depresi						
	Ya		Tidak		OR	P value	Ya		Tidak		OR	P value
	n	%	n	%			n	%	n	%		
Umur												
<21 tahun	54	6,2	819	93,8	1	0,000	84	9,7	786	90,3	1	0,034
21-35 tahun	231	3,5	6427	96,5	1,84 (1,36-2,50)		499	7,5	6159	92,2	1,32 (1,04-1,68)	
>35 tahun	53	3,9	1308	96,1	1,63 (1,11-2,41)		120	8,8	1241	91,2	1,11 (0,83-1,48)	
Pendidikan												
Tidak sekolah	32	4,5	676	95,5	1	0,000	65	9,2	643	90,8	1	0,008
SD	75	4,6	1572	95,4	0,99 (0,65-1,52)		154	9,4	1493	90,6	0,98 (0,72-1,33)	

SMP	99	5,0	1891	95,0	0,90 (0,60-1,36)		158	7,9	1832	92,1	1,17 (0,87-1,59)	
SMA	111	3,6	2964	96,4	1,26 (0,84-1,88)		237	7,8	2820	92,2	1,20 (0,90-1,60)	
PT	21	1,4	1466	98,6	3,30 (1,90-5,77)		89	6,0	1398	94,0	1,60 (1,14-2,22)	
Pekerjaan												
Tidak bekerja	222	4,4	4831	95,6	1	0,001	436	8,6	4617	91,4	1	0,004
Bekerja	116	3,0	3720	97,0	1,48 (1,17-1,85)		267	7,0	3569	93,0	1,26 (1,07-1,48)	
Tmpt Tinggal												
Perkotaan	126	3,4	3635	96,6	1	0,064	305	8,1	3456	91,9	1	0,575
Pedesaan	212	4,1	4916	95,9	0,80 (0,64-1,01)		398	7,8	4730	92,2	1,05 (0,90-1,23)	
Gravida												
Primipara	126	3,7	3279	96,3	1	0,692	256	7,5	3149	92,5	1	0,301
Multipara	212	3,9	5272	96,1	0,96 (0,76-1,20)		447	8,2	5037	91,8	0,92 (0,78-1,08)	
Trimester												
1	99	4,6	2059	95,4	1	0,000	220	10,2	1938	89,8	1	0,000
2	125	3,8	3203	96,2	1,23 (0,94-1,61)		256	7,7	3072	92,3	1,36 (1,13-1,65)	
3	114	3,3	3289	96,7	1,38 (1,05-1,83)		227	6,7	3176	93,3	1,60 (1,31-1,93)	
Riwt Abortus												
Pernah	81	4,6	1691	95,4	1	0,059	179	10,1	1593	89,9	1	0,000
Tidak pernah	257	3,6	6890	96,4	1,28 (0,99-1,65)		524	7,4	6593	92,6	1,41 (1,18-1,61)	

Pada analisis multivariable regresi logistik, setelah mengalami beberapa pemodelan dengan mengeliminasi variabel yang mempunyai nilai $p < 0,05$ didapatkan model akhir pada tabel 3. Gejala kecemasan tidak berhubungan dengan gravida, sedangkan depresi selama kehamilan tidak berhubungan dengan umur dan gravida. Umur ibu yang lebih muda (< 21 tahun) meningkatkan resiko ibu mengalami gejala cemas (nilai $p = 0,023$). Ibu yang tidak bekerja lebih mungkin mengalami gejala cemas dan depresi dibandingkan dengan ibu yang bekerja (nilai $p < 0,005$). Temuan signifikan lainnya adalah gejala cemas dan depresi lebih tinggi pada ibu yang hamil di trimester pertama serta pernah mengalami abortus. Pendidikan ibu mempunyai hubungan yang signifikan dengan gejala cemas dan depresi. Ibu yang berpendidikan rendah bahkan tidak sekolah mempunyai resiko mengalami gejala cemas dan depresi dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan perguruan tinggi.

Tabel 3. Hubungan karakteristik sosiodemografi dan status obstetrik dengan gejala cemas dan depresi ibu hamil di Indonesia tahun 2018 (Analisis Multivariabel)

Variabel	Gejala Cemas		Depresi	
	OR	P value	OR	P value
Umur				
<21 tahun	1	0,023	-	-
21-35 tahun	1,58 (1,15-2,15)			
>35 tahun	1,51 (1,01-2,25)			

Pendidikan				
Tidak sekolah	1	0,000	1	0,003
SD	1,01 (0,66-1,54)		0,99 (0,74-1,35)	
SMP	0,95 (0,63-1,43)		1,20 (0,89-1,63)	
SMA	1,27 (0,85-1,90)		1,22 (0,92-1,63)	
PT	2,93 (1,66-5,15)		1,50 (1,07-2,10)	
Pekerjaan				
Tidak bekerja	1	0,009	1	0,011
Bekerja	1,23 (0,97-1,56)		1,23 (1,03-1,43)	
Gravida				
Primipara	-	-	-	-
Multipara				
Trimester				
1	1	0,017	1	0,000
2	1,22 (0,93-1,60)		1,35 (1,12-1,64)	
3	1,40(1,06-1,84)		1,60 (1,32-1,95)	
Rwt Abortus				
Pernah	1	0,044	1	0,000
Tidak pernah	1,30 (1,00-1,68)		1,40 (1,16-1,67)	

Pembahasan

Prevalensi depresi dalam penelitian ini lebih tinggi daripada prevalensi gejala cemas. Hal ini karena peneliti hanya melihat beberapa gejala cemas yang dirasakan ibu. Selain itu pengukuran cemas menggunakan instrumen SRQ 20 untuk mengukur gangguan mental emosional secara keseluruhan. Jika dibandingkan dengan instrumen untuk mengukur cemas pertanyaan tersebut masih belum mengukur cemas secara keseluruhan. Instrumen yang biasa digunakan untuk mengukur cemas selama kehamilan adalah *Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire (PRAQ)*, *Pregnancy-Specific Questionnaire (PDQ)*, *Pregnancy Specific Anxiety Scale (PSA)*, dan sebagainya (Hadfield *et al.*, 2022).

Pada penelitian ini, prevalensi gejala cemas dan depresi lebih rendah dari temuan penelitian di Belanda dimana cemas dan depresi selama kehamilan mencapai 14,7% dan 8,0% (van der Zee-van den Berg *et al.*, 2021) bahkan prevalensinya juga lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara maju seperti Italia, New Zealand, Saudi Arabia (Signal *et al.*, 2017; Alqahtani A *et al.*, 2018; Cena *et al.*, 2021; Khouj *et al.*, 2022). Angka ini lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi depresi di negara Cina sebesar 5,19% (Tang *et al.*, 2019).

Jika dilihat berdasarkan usia kehamilan, prevalensi gejala kecemasan dan depresi berubah dari waktu ke waktu (dalam bulan). Prevalensi lebih tinggi terjadi pada awal bulan kehamilan dibandingkan dengan pertengahan kehamilan, kemudian mengalami peningkatan di beberapa bulan akhir kehamilan. Trend prevalensi yang dilaporkan berbeda dengan studi kohort yang dilakukan di Saudi Arabia dimana prevalensi cemas dan depresi mengalami peningkatan dari awal kehamilan hingga menjelang kelahiran (Alqahtani A *et al.*, 2018). Lintasan gejala kecemasan dan depresi kehamilan jika dilihat berdasarkan waktu trimester mengalami penurunan dari trimester pertama hingga akhir trimester, namun persentase tertinggi mempunyai trend yang sama yaitu berada di

trimester pertama. Studi longitudinal di Spanyol membuktikan adanya persentase tertinggi untuk depresi di trimester pertama yaitu 23,4%. Pada trimester ketiga, prevalensi depresi 21,4% lebih tinggi dibandingkan trimester kedua 17,0% (Míguez and Vázquez, 2021).

Adanya variasi prevalensi gejala kecemasan dan depresi pada kehamilan karena perbedaan metodologi antara jenis studi dan basis penelitian (lembaga vs masyarakat), definisi operasional dan metode pelaporan. Variasi lain terjadi karena perbedaan alat ukur. Selain pengukuran gejala cemas, instrument MINI yang digunakan untuk mengukur depresi dalam penelitian ini berbeda dengan instrument yang digunakan dalam studi lain seperti *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS), *Hamilton Rating Scale for Depression* (HAM-D), *Beck Depression Index* (BDI), *Kessler Psychological Distress Scale* (K-10), dan sebagainya (Chorwe-Sungani and Chipps, 2017). Perbedaan budaya antar negara juga ikut berpengaruh terhadap prevalensi, budaya perempuan pada beberapa negara yang lebih tertutup dan sulit mengungkapkan apa yang menjadi permasalahannya pada orang lain semakin sulit proses mendiagnosis gejala cemas dan depresi selama kehamilan.

Peneliti menemukan beberapa faktor sosiodemografi yang dikaitkan dengan resiko gejala cemas dan depresi selama kehamilan. Umur ibu mempunyai hubungan yang signifikan dengan gejala kecemasan. Ibu muda yang berusia dibawah 21 tahun mempunyai peluang untuk mengalami gejala cemas selama kehamilan dibandingkan dengan ibu yang berusia lebih dari 21 tahun. Studi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Iran (Keramat *et al.*, 2021) dan Selandia Baru dimana ibu berusia 20-24 tahun menjadi faktor resiko independent untuk kecemasan selama kehamilan (Signal *et al.*, 2017). Studi metaanalisis juga ikut menguatkan bahwa ibu usia muda mempunyai hubungan dengan kecemasan dan depresi (Biaggi *et al.*, 2016), namun penelitian ini tidak sejalan dengan studi yang dilakukan di Saudia Arabia dan Cina (Alqahtani A *et al.*, 2018; Tang *et al.*, 2019). Menurut data Riskesdas tahun 2018, 9,9 % penduduk yang mengalami gangguan mental emosional dengan 10% terjadi pada usia 15-24 tahun dan 12,1% terjadi pada perempuan (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Hal ini menunjukkan secara umum perempuan mempunyai resiko yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, apalagi jika kondisi ibu berusia muda dan mengalami kehamilan, selain emosi yang belum stabil dan rentan kondisi kehamilan akan menambah kekhawatiran dan kecemasan.

Dibandingkan dengan faktor resiko lain yang diteliti dalam penelitian ini, ibu yang tidak sekolah atau berpendidikan rendah memiliki kemungkinan terbesar untuk melaporkan gejala cemas dan depresi yang signifikan selama kehamilannya. Ibu yang tidak sekolah 2,93 kali dan 1,5 kali lebih mungkin untuk mengalami gejala cemas dan depresi dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan perguruan tinggi. Hal ini dikuatkan dengan studi yang dilakukan di Saudi Arabia dan Belanda (Van der Waerden *et al.*, 2017; Alqahtani A *et al.*, 2018). Resiko ini tampaknya menurun dengan meningkatnya tingkat pendidikan ibu. Ibu dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki kesempatan pada wawasan yang lebih luas, memiliki pola hidup sehat, mengetahui cara menyelesaikan masalah, dan cara mengaktualisaikan potensi diri. Selain itu, ibu berpendidikan tinggi lebih mudah untuk mengakses informasi yang berkaitan dengan kehamilan secara mandiri sehingga memungkinkan untuk mempersiapkan kehamilan secara fisik dan psikologis.

Faktor sosiodemografi lainnya ditemukan bahwa gejala kecemasan dan depresi selama kehamilan terkait dengan status pekerjaan ibu. Temuan ini dikuatkan dengan

penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa ibu rumah tangga atau ibu yang tidak bekerja selama kehamilan memiliki resiko yang lebih tinggi mengalami gejala kecemasan dan depresi daripada ibu yang bekerja (Alqahtani A *et al.*, 2018; Tang *et al.*, 2019; Keramat *et al.*, 2021). Ibu rumah tangga mempunyai pekerjaan yang cukup banyak dan rutinitas dalam rumah tangga. Dari mengatur rumah tangga, mengasuh anak, dan lain-lain yang tidak pernah habis atau selesai sepanjang hari. Mengurus rumah tangga tidak hanya butuh fisik tapi juga mental yang stabil, terkadang seorang ibu mengabaikan kebutuhannya sendiri karena pekerjaan dan kebutuhan rumah tangga yang padat, hal tersebut membuat seorang ibu rumah tangga kurang menghargai diri sendiri dan terkadang merasa rendah diri, kehilangan identitas dan kemandiriannya yang semuanya berkaitan dengan kondisi mentalnya.

Kehamilan adalah peristiwa yang menegangkan bagi seorang ibu. Studi kami menunjukkan bahwa ibu hamil pada trimester pertama mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk mengalami gejala kecemasan dan depresi dibandingkan dengan trimester ketiga. Meskipun penelitian lain menemukan adanya hubungan yang signifikan antara trimester kehamilan dengan gejala kecemasan (Alqahtani A *et al.*, 2018), namun resiko lebih terjadi mengalami gejala kecemasan pada trimester pertama dibandingkan dengan trimester kedua. Hal ini dapat dijelaskan dengan fakta bahwa kehamilan merupakan periode terjadi perubahan tidak hanya fisik tetapi social dan psikologis, sehingga di awal kehamilan dianggap sebagai momen yang rentan secara emosional.

Adanya riwayat abortus pada kehamilan sebelumnya juga terbukti menjadi faktor risiko gejala kecemasan dan depresi selama kehamilan. Temuan ini didukung oleh beberapa studi yang telah dilakukan (Silva *et al.*, 2017; Alqahtani A *et al.*, 2018; Míguez and Vázquez, 2021). Kehilangan janin bersifat traumatis baik dalam kasus aborsi ataupun abortus dimana dampaknya bagi seorang ibu tidak bisa diremehkan dan membutuhkan waktu lama untuk bangkit kembali dan menerima rasa kehilangan yang mendalam. Riwayat abortus mencerminkan bagaimana kehamilan sebelumnya berdampak pada pengalaman ibu selama kehamilan berlangsung, sehingga riwayat abortus memiliki efek negatif yang dapat meningkatkan gejala kecemasan dan depresi kehamilan saat ini

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa pengukuran dalam gejala cemas tidak menggunakan instrumen khusus untuk mengukur kecemasan yang sudah baku dan terstandar. Peneliti hanya menggunakan beberapa pertanyaan dalam SRQ yang digunakan untuk mengukur gangguan mental emosional berisi gejala cemas. Selain itu jenis penelitian cros sektional tidak dapat menggambarkan perjalanan gejala cemas dan depresi selama kehamilan pada sampel yang sama sehingga memungkinkan banyak terdapat konfonder dan bias untuk pengukuran gejala cemas dan depresinya.

Kesimpulan

Penelitian ini mendapatkan besaran prevalensi serta menilai faktor resiko bersama dan terpisah untuk gejala cemas dan depresi selama kehamilan di Indonesia. Beberapa faktor resiko dikaitkan gejala kecemasan dan depresi termasuk umur, pendidikan, pekerjaan, trimester kehamilan, dan riwayat abortus. Presentase yang signifikan dan mengalami peningkatan hingga akhir kehamilan membuktikan bahwa ibu hamil membutuhkan lebih banyak dukungan untuk mengurangi gejala psikologis dan membantu mereka untuk beradaptasi dengan perubahan selama kehamilan. Rekomendasi agar dukungan kesehatan mental bagi ibu dilakukan dan tersedia yang dapat diintegrasikan dalam pelayanan antenatal (ANC). Pelayanan kesehatan ANC

harus fokus pada penyediaan pengetahuan masalah kesehatan mental ibu melalui merode yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan mental ibu serta harus memperhatikan kelompok beresiko tinggi. Selain itu, pelayanan kesehatan mental ibu harus mudah diakses oleh ibu yang beresiko tinggi.

Etika Penelitian

Data dalam penelitian ini menggunakan data dari Riskesdas tahun 2018 yang telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan dan/atau publikasi artikel ini.

Referensi

- Alqahtani A *et al.* (2018) 'Anxiety and depression during pregnancy in women attending clinics in a University Hospital in Eastern province of Saudi Arabia: Prevalence and associated factors. *International Journal of Women's Health* [revista en Internet] 2018 [acceso 17 de febrero de], pp. 101–108. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5826248/pdf/ijwh-10-101.pdf>.
- Biaggi, A. *et al.* (2016) 'Identifying the women at risk of antenatal anxiety and depression: A systematic review', *Journal of Affective Disorders*, 191, pp. 62–77. doi: 10.1016/j.jad.2015.11.014.
- Bjelica, A. *et al.* (2018) 'The phenomenon of pregnancy - A psychological view', *Ginekologia Polska*, 89(2), pp. 102–106. doi: 10.5603/GP.a2018.0017.
- Cena, L. *et al.* (2021) 'Prevalence of comorbid anxiety and depressive symptomatology in the third trimester of pregnancy: Analysing its association with sociodemographic, obstetric, and mental health features', *Journal of Affective Disorders*, 295, pp. 1398–1406. doi: 10.1016/j.jad.2021.09.015.
- Chorwe-Sungani, G. and Chipps, J. (2017) 'A systematic review of screening instruments for depression for use in antenatal services in low resource settings', *BMC Psychiatry*, 17(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12888-017-1273-7.
- Dennis, C. L., Falah-Hassani, K. and Shiri, R. (2017) 'Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: Systematic review and meta-analysis', *British Journal of Psychiatry*, 210(5), pp. 315–323. doi: 10.1192/bjp.bp.116.187179.
- Dhillon, A., Sparkes, E. and Duarte, R. V. (2017) 'Mindfulness-Based Interventions During Pregnancy: a Systematic Review and Meta-analysis', *Mindfulness*, 8(6), pp. 1421–1437. doi: 10.1007/s12671-017-0726-x.
- Hadfield, Kristin *et al.* (2022) 'Measurement of pregnancy-related anxiety worldwide: a systematic review', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12884-022-04661-8.
- Idaiani, S. and Kristanto, A. Y. (2007) 'Analisis Gejala Gangguan Mental Emosional Penduduk Indonesia', *Majority Kedokteran Indonesia*, 59, pp. 473–479. Available at: <file:///C:/Users/parmitasari/Downloads/687-748-1-PB.pdf>.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) *Laporan Riskesdas 2018, Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Available at: <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013>

tentang PTRM.pdf.

- Keramat, A. *et al.* (2021) 'Factors influencing stress, anxiety, and depression among Iranian pregnant women: the role of sexual distress and genital self-image', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12884-021-03575-1.
- Khouj, M. A. *et al.* (2022) 'Prevalence of Stress , Anxiety , and Depression Among Pregnant Women in Jeddah', 14(7). doi: 10.7759/cureus.27174.
- Maramis, A. (2007) 'Mini International Neuropsychiatric Interview Version ICD 10', 2.2(2), pp. 1–20.
- Míguez, M. C. and Vázquez, M. B. (2021) 'Prevalence of depression during pregnancy in spanish women: Trajectory and risk factors in each trimester', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13). doi: 10.3390/ijerph18136789.
- Okagbue, H. L. *et al.* (2019) 'Systematic Review of Prevalence of Antepartum Depression during Trimesters of Pregnancy', *Journal of Medical Sciences*, 7(9), pp. 1555–1560. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6542400/>.
- Priya, A. *et al.* (2018) 'Depression, anxiety and stress among pregnant women: A community-based study.', *Indian journal of psychiatry*, 60(1), pp. 151–152. doi: 10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_230_17.
- Ravid, E. *et al.* (2018) 'Is there an association between maternal anxiety propensity and pregnancy outcomes?', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), pp. 22–24. doi: 10.1186/s12884-018-1925-8.
- RI Kemenkes (2018) 'Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf', *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, p. 198. Available at: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf.
- Shay, M. *et al.* (2020) 'Depressed mood and anxiety as risk factors for hypertensive disorders of pregnancy: A systematic review and meta-analysis', *Psychological Medicine*, 50(13), pp. 2128–2140. doi: 10.1017/S0033291720003062.
- Signal, T. L. *et al.* (2017) 'The prevalence of symptoms of depression and anxiety, and the level of life stress and worry in New Zealand Māori and non-Māori women in late pregnancy', *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 51(2), pp. 168–176. doi: 10.1177/0004867415622406.
- Silva, M. M. de J. *et al.* (2017) 'Anxiety in pregnancy: Prevalence and associated factors', *Revista da Escola de Enfermagem*, 51, pp. 1–8. doi: 10.1590/S1980-220X2016048003253.
- Snapper, L. A. *et al.* (2018) 'Cohort study of the relationship between individual psychotherapy and pregnancy outcomes', *Journal of Affective Disorders*, 239, pp. 253–257. doi: 10.1016/j.jad.2018.05.083.
- Tang, X. *et al.* (2019) 'Influencing factors for prenatal Stress, anxiety and depression in early pregnancy among women in Chongqing, China', *Journal of Affective Disorders*, 253(May), pp. 292–302. doi: 10.1016/j.jad.2019.05.003.
- Van der Waerden, J. *et al.* (2017) 'Persistent maternal depressive symptoms trajectories influence children's IQ: The EDEN mother-child cohort', *Depression and Anxiety*, 34(2), pp. 105–117. doi: 10.1002/da.22552.
- World Health Organization (2008) *Maternal mental health and child health and development in low and middle income countries*, WHO. Geneva, Switzerland.
- van der Zee-van den Berg, A. I. *et al.* (2021) 'Postpartum depression and anxiety: a

community-based study on risk factors before, during and after pregnancy', *Journal of Affective Disorders*, 286(May 2020), pp. 158–165. doi: 10.1016/j.jad.2021.02.062.

ETHICAL ISSUES IN HEALTH SERVICES USING DIRECT-TO-CONSUMER TELEMEDICINE DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN INDONESIA

Isu Etika Dalam Pelayanan Kesehatan Menggunakan Direct-To-Consumer Telemedicine Pada Masa Pandemi COVID-19 di Indonesia

*Irfan Ardani ¹, Choirum Latifah², Siti Maimunah³

¹Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

²Pusat Kebijakan Pembiayaan dan Desentralisasi Kesehatan, Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan, Indonesia

³Badan Pembinaan Ideologi Pancasila, Indonesia

Correspondence*:

Address: Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Indonesia | e-mail: irfan.ardani@brin.go.id

Abstract

Background: Users of Direct-To-Consumer (DTC) Telemedicine during the pandemic in Indonesia increased significantly with more than seven million users. Indonesia does not yet have regulations for Direct To Consumer Telemedicine such as Halodoc, Alodokter, KlikDokter, GoodDoctor, and others, so there are still security and patient safety issues.

Aims: This study aims to analyze ethical issues in Direct-To-Consumer Telemedicine during the Covid-19 pandemic in Indonesia.

Methods: Due to mobility restrictions, this study was conducted cross-sectionally using an online survey platform (Sogosurvey). The included variables were informed consent, data security and confidentiality, and malpractice and accountability. Data analysis uses descriptive analysis to describe the ethical issues that exist in telemedicine platform-based health services.

Results: A total of 784 respondents were active users of the application and 56 respondents from medical workers who partnered with telemedicine platforms participated in this study. A total of 75.8% of application users stated that they had informed consent and 83.9% of medical workers stated that they gave informed consent to patients. A total of 57.0% of application users and 62.6% of medical workers feel safe with the confidentiality of medical records. A total of 41.2% of application users are satisfied with the services provided, and 57.1% of medical workers worry about possible patient complaints and lawsuits.

Conclusion: Ethical issues in Direct-To-Consumer Telemedicine in Indonesia are protecting patients from malpractice and protecting medical workers from patient lawsuits. Currently, Indonesia does not have regulations regarding the implementation of Direct-To-Consumer Telemedicine.

Keywords: ethics, telemedicine, Covid-19

Abstrak

Latar Belakang: Pemanfaatan aplikasi pelayanan kesehatan berbasis platform telemedicine (Direct-To-Consumer Telemedicine) pada masa pandemi mengalami peningkatan yang signifikan dengan lebih dari tujuh juta pengguna di seluruh Indonesia. Pada saat penelitian ini dilaksanakan belum ada regulasi yang mengatur penyelenggaraan pelayanan kesehatan dengan aplikasi telemedicine seperti Halodoc, Alodokter, KlikDokter, GoodDoctor dan lain-lain, sehingga masih muncul isu keamanan dan keselamatan pasien.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis isu etika dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan Direct-To-Consumer Telemedicine pada masa pandemi Covid-19 di Indonesia.

Metode: Karena pembatasan mobilitas, studi ini dilakukan secara cross-sectional melalui platform survey daring (Sogosurvey). Variabel yang diteliti meliputi pemberian informed consent, keamanan dan kerahasiaan data, serta malpraktik dan tanggung gugat. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran isu etika yang ada dalam pelayanan kesehatan menggunakan Direct-To-Consumer Telemedicine.

Hasil: Sebanyak 784 responden pengguna aktif dan 56 responden tenaga medis yang bermitra dengan aplikasi Direct-To-Consumer Telemedicine berpartisipasi dalam penelitian ini. Sebanyak 75,8% responden pengguna menyatakan diberikan informed consent dan 83,9% responden tenaga medis mitra menyatakan memberikan informed consent kepada pasien. Sebanyak 57,0% responden pengguna dan 62,6% tenaga medis mitra menyatakan merasa aman terhadap kerahasiaan rekam medis. Sebanyak 41,2% responden pengguna menyatakan merasa puas dengan pelayanan yang diberikan, dan 57,1% tenaga medis mitra merasa khawatir akan keluhan, pengaduan dan gugatan dari pasien.

Kesimpulan: Masalah etika dalam pelayanan kesehatan menggunakan aplikasi Direct-To-Consumer Telemedicine di Indonesia adalah perlindungan pasien dari malpraktik, dan perlindungan tenaga medis dari gugatan pasien. Saat ini Indonesia belum memiliki regulasi tentang penyelenggaraan pelayanan kesehatan berbasis aplikasi Direct-To-Consumer Telemedicine.

Kata kunci: etika, telemedicine, Covid-19

Pendahuluan

Inovasi dalam bidang teknologi pelayanan kesehatan mengalami perubahan sangat cepat dimana pasien tidak lagi melihat jarak dan waktu sebagai hambatan pencarian pengobatan. Teknologi *telemedicine* atau istilah lain menyebutnya sebagai *telehealth* memudahkan pasien berkonsultasi dengan tenaga medis terkait keluhan kesehatannya. Tak jarang juga dengan teknologi ini, dokter dapat meresepkan obat berdasarkan keluhan yang disampaikan tanpa harus bertemu langsung dengan pasien.

Definisi *telemedicine* menurut World Health Organization adalah “penyampaian layanan perawatan kesehatan, di mana jarak merupakan faktor penting, oleh semua profesional pelayanan kesehatan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk pertukaran informasi yang valid dalam diagnosis, pengobatan dan pencegahan penyakit dan cedera, penelitian dan evaluasi, dan untuk pendidikan berkelanjutan penyedia pelayanan kesehatan yang berkelanjutan, memajukan kesehatan individu dan komunitas, dan tujuan utamanya adalah meningkatkan hasil kesehatan” (World Health Organization, 1998). Definisi terbaru dikeluarkan oleh Center for Medicare & Medicaid Services, bahwa *telemedicine*, *telehealth* dan istilah lain yang terkait adalah “pertukaran informasi medis dari satu situs ke situs lain melalui komunikasi elektronik untuk meningkatkan kesehatan pasien” (Centers for Medicare and Medicaid Services, 2020). *Telemedicine* menggabungkan teknologi dan aktivitas yang menawarkan cara baru untuk memberikan pelayanan kesehatan (Chaet *et al.*, 2017).

Saat ini, teknologi *telemedicine* tidak hanya diselenggarakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan seperti rumah sakit atau klinik, tetapi bermunculan platform aplikasi pelayanan kesehatan digital yang dikembangkan oleh perusahaan rintisan (*startup*) seperti Halodoc, Alodokter, KlikDokter, GoodDoctor dan lain-lain yang dapat diakses melalui gawai masing-masing pengguna. Pelayanan kesehatan ini juga dikenal

dengan *Direct-To-Consumer Telemedicine* (DTC), layanan kesehatan yang langsung diakses oleh pasien melalui telepon, pesan singkat maupun aplikasi (Elliott and Yopes, 2019).

Pemanfaatan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* pada masa pandemi mengalami peningkatan yang signifikan dengan lebih dari tujuh juta pengunduh di seluruh Indonesia (Latifah *et al.*, 2020). Teknologi ini memungkinkan pasien untuk menerima perawatan dari jarak jauh, yang menawarkan peluang bagi pasien yang memiliki keterbatasan akses kepada fasilitas pelayanan kesehatan, misalnya tinggal di pedesaan, daerah yang kurang terlayani, atau yang menghadapi hambatan. Teknologi baru ini juga memungkinkan pasien dengan penyakit langka untuk mendapat perawatan dari dokter spesialis yang tempat kedudukannya jauh (Kvedar, Coye and Everett, 2014).

Pandemi Covid-19 telah membatasi kontak langsung antar orang dan secara dramatis mengubah metode pelayanan kesehatan yang mengharuskan tatap muka antara dokter dan pasien (Garattini, Badinella Martini and Zanetti, 2021). Telemedicine telah menjadi pilihan yang hampir tidak dapat dihindari dalam pelayanan kesehatan khususnya pelayanan kesehatan primer untuk menghindari penularan Covid-19.

Teknologi pelayanan kesehatan berbasis telemedicine termasuk aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* diakui mampu menjembatani masalah akses pelayanan kesehatan selama ini dan menawarkan peluang baru dalam perawatan kesehatan modern, terutama saat terjadinya pandemi Covid-19. Tetapi beberapa penelitian menilai bahwa masih terdapat celah etik dalam hubungan dokter pasien, dan risiko keamanan data pribadi pasien (Hall and McGraw, 2014; Chaet *et al.*, 2017). Di beberapa negara belum ada standar dan aturan yang menjamin kualitas perawatan, tanggung jawab profesional dan perlindungan kepada pasien yang sangat diperlukan dalam pelayanan kesehatan berbasis platform telemedicine.

Di Indonesia belum ada regulasi yang mengatur penyelenggaraan pelayanan kesehatan dengan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* sehingga masih muncul isu keamanan dan keselamatan pasien. Pelayanan telemedicine yang telah diatur melalui regulasi adalah pelayanan telemedicine yang diselenggarakan oleh tenaga kesehatan di dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Sedangkan pelayanan kesehatan dari tenaga kesehatan langsung kepada pasien melalui aplikasi platform telemedicine belum diatur pelaksanaannya, dan belum dianggap sebagai pelayanan telemedicine. Artikel ini menganalisis isu etika yang muncul dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* pada masa pandemi Covid-19 di Indonesia.

Metode

Karena adanya kebijakan pembatasan selama pandemic COVID-19, pengambilan data *cross-sectional* dilakukan dengan survey daring menggunakan platform Sogosurvey di 34 provinsi di Indonesia. Kuesioner dibagikan melalui media daring seperti WhatsApp, Facebook, Twitter dan Instagram. Populasi penelitian terdiri dari dua kelompok, masyarakat pengguna aplikasi dan tenaga medis mitra *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Populasi masyarakat pengguna adalah seluruh warga negara Indonesia berusia 17 tahun ke atas yang pernah menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer*

Telemedicine, sedangkan populasi tenaga medis mitra dibatasi hanya pada profesi dokter, dokter gigi, dokter spesialis dan dokter gigi spesialis yang bermitra dengan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Survey cepat dilakukan dengan jangka waktu pengumpulan data selama dua pekan mulai tanggal 3 sampai dengan 17 Juli 2020.

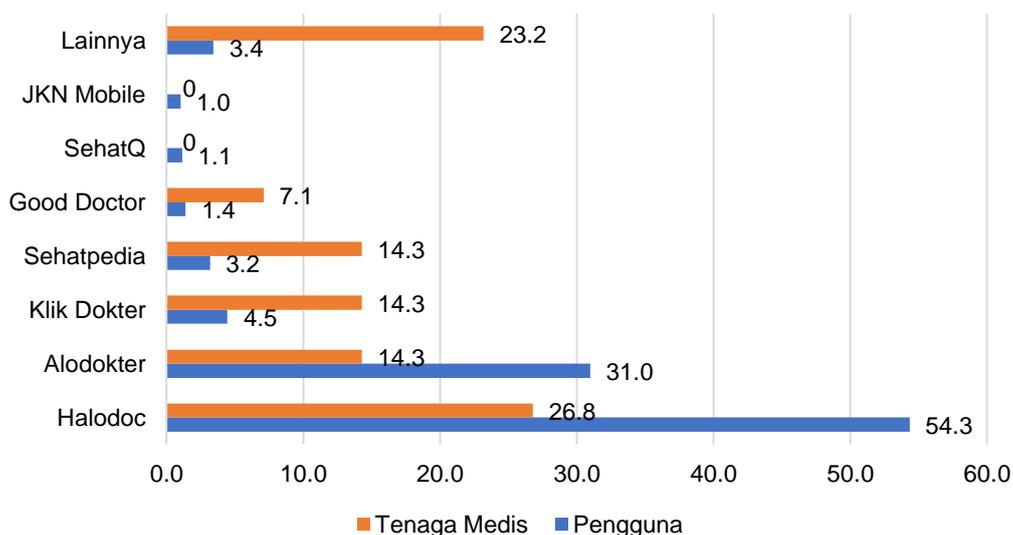
Responden dipilih dengan *non probability sampling* dengan tipe *accidental sampling* dipilih karena populasi yang sangat dinamis dan tidak dapat dikontrol jumlahnya. Tipe sampling ini banyak digunakan dalam penelitian pemasaran produk dan penelitian media (Etikan and Bala, 2017).

Setelah proses pembersihan data untuk menghindari duplikasi dan pengisian yang tidak lengkap, sebanyak 784 responden masyarakat pengguna dan 56 tenaga medis mitra aplikasi platform telemedicine dapat dianalisis. Pembersihan duplikasi data dilakukan dengan mengidentifikasi *IP address* gawai yang digunakan, nama, dan nomor telepon.

Variabel output yang dianalisis mengacu pada prinsip etika biomedis yang kenalkan oleh Tom Beauchamp dan James Childress (2019) meliputi *respect for autonomy* dengan pemberian *informed consent*, *non-maleficence* dan *beneficence* melalui rasa aman terkait kerahasiaan rekam medis, serta *justice* melalui kepuasan pelayanan, dan persepsi tentang gugatan medis. Variabel independen yang dianalisis meliputi kelompok umur, jenis kelamin, Pendidikan terakhir, dan pekerjaan. Analisis diskriptif digunakan untuk melihat besaran masalah etika dalam pelayanan kesehatan menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine*.

Hasil

Sebanyak 784 responden masyarakat pengguna dan 56 tenaga medis mitra aplikasi platform telemedicine dianalisis dalam penelitian ini. Jenis aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* yang digunakan oleh masyarakat dan yang bermitra dengan tenaga medis ditampilkan dalam gambar 1.



Gambar 1. Jenis Aplikasi Direct-To-Consumer Telemedicine Yang Digunakan Responden

Jenis aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah Halodoc sebanyak 54,3%. Aplikasi ini juga paling banyak digunakan oleh tenaga medis sebagai mitra pemberian layanan kesehatan. Masyarakat pengguna aplikasi paling banyak pada kelompok umur 25 sampai 34 tahun (37,4%) dan paling sedikit pada kelompok umur 65 tahun ke atas. Berdasarkan jenis kelamin, pengguna terbanyak adalah perempuan sebesar 75,6%. Pengguna terbanyak pada responden yang memiliki Pendidikan terakhir diploma 4 atau sarjana (48,1%) dan mereka yang bekerja pada bidang pemerintahan (PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD) sebesar 43%.

Tabel 1. Deskripsi karakteristik sosial demografi responden dan tingkat kepercayaan terhadap aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine*

Variabel	n (%)	Pemberian Informed Consent Ya (%)	Perlindungan Data dan Kerahasiaan		Kepuasan Pasien Ya (%)
			Merasa aman dengan data pribadi Ya (%)	Merasa aman dengan rekam medis Ya (%)	
Kelompok umur					
17 – 24	145 (18,5)	92 (63,4)	101 (69,7)	97 (66,9)	62 (42,8)
25 – 34	293 (37,4)	181 (61,8)	190 (64,8)	160 (54,6)	125 (42,7)
35 – 44	213 (27,2)	111 (52,1)	118 (55,4)	109 (51,2)	79 (37,1)
45 – 54	100 (12,8)	50 (50)	57 (57,0)	60 (60,0)	43 (43,0)
55 – 64	27 (3,4)	16 (59,3)	19 (70,4)	19 (70,4)	11 (40,7)
>64	6 (0,8)	4 (66,7)	4 (66,7)	2 (33,3)	3 (50,0)
Jenis kelamin					
Laki-laki	191 (24,4)	110 (57,6)	121 (63,4)	108 (56,5)	82 (42,9)
Perempuan	593 (75,6)	344 (58,0)	368 (62,1)	339 (57,1)	241 (40,6)
Pendidikan					
SD	2 (0,3)	1 (50,0)	0 (0,0)	1 (50,0)	0 (0,0)
SMP	7 (0,9)	5 (71,4)	4 (57,1)	4 (57,1)	5 (71,4)
SMA	127 (16,2)	79 (62,2)	83 (65,4)	77 (60,6)	54 (42,5)
D1 – D3	104 (13,3)	69 (66,3)	68 (65,4)	68 (65,4)	37 (35,6)
D4/ Sarjana	377 (48,1)	214 (56,8)	235 (62,3)	212 (56,2)	157 (41,6)
S2/ Profesi	159 (20,3)	81 (50,9)	96 (60,4)	82 (51,6)	68 (42,8)
S3/ Doktor	8 (1,0)	5 (62,5)	3 (37,5)	3 (37,5)	2 (25,0)
Pekerjaan					
Tidak bekerja/ mengurus rumah tangga	104 (13,3)	65 (62,5)	61 (58,7)	54 (51,9)	43 (41,3)
PNS/ TNI/ Polri/ BUMN/ BUMD	337 (43,0)	166 (49,3)	205 (60,8)	192 (57,0)	134 (39,8)
Swasta/ Honorer	199 (25,4)	127 (63,8)	128 (64,3)	112 (56,3)	84 (42,2)
Tani/ Buruh/	12 (1,5)	6 (50,0)	5 (41,7)	7 (58,3)	3 (25,0)
Nelayan					
Wirausaha/ Pengusaha	26 (3,3)	21 (80,8)	16 (61,5)	12 (46,2)	10 (38,5)
Pelajar/ Mahasiswa	106 (13,5)	69 (65,1)	74 (69,8)	70 (66,0)	49 (46,2)

Total responden	784	454 (57,9)	489 (62,4)	447 (57,0)	323 (41,2)
------------------------	------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Berdasarkan tabel 1, sebanyak 57,9% responden pengguna aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* menyatakan diberi penjelasan tentang mekanisme pelayanan dan diminta memberikan persetujuan melalui *informed consent* baik secara lisan maupun tulisan melalui pesan singkat. Terkait keamanan dan kerahasiaan data dalam penggunaan aplikasi, sebanyak 62,4% responden merasa aman data pribadi seperti nomor telepon, nomor KTP dan alamat tidak akan diretas, dan sebanyak 57% responden menyatakan rekam medis mereka aman di dalam aplikasi. Secara keseluruhan, 41,2% responden pengguna aplikasi merasa puas dengan pelayanan kesehatan menggunakan *Direct-To-Consumer Telemedicine*.

Tabel 2. Gambaran responden tenaga medis terhadap isu etika aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine*

Isu etika dalam hubungan kemitraan	n (%)
Adanya kepastian hukum dalam kemitraan	
Ya	36 (64,3)
Tidak	20 (35,7)
Penanggung jawab bila terjadi sengketa dengan pasien	
Ditanggung sendiri	10 (17,9)
Penyedia aplikasi	5 (8,9)
Bersama-sama	17 (30,4)
Tidak tahu	24 (42,9)
Khawatir akan keluhan, pengaduan dan gugatan pasien	
Ya	32 (57,1)
Tidak	24 (42,9)
Yakin aplikasi menjaga kerahasiaan data dan rekam medis pasien	
Ya	35 (62,6)
Tidak	21 (37,5)
<i>Total responden: 56</i>	

Tabel 2 memperlihatkan tanggapan tenaga medis yang bermitra terhadap isu etika yang mungkin timbul dalam pemberian layanan kesehatan melalui platform *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Sebanyak 64,3% responden menyatakan bahwa ada kepastian hukum dalam kemitraan antara tenaga medis dengan penyelenggara aplikasi. Sebanyak 57,1% responden tenaga medis menyatakan ada kekhawatiran akan terjadi keluhan, pengaduan dan gugatan dari pasien, dan apabila terjadi sengketa dan gugatan dari pasien, sebagian besar responden (42,9%) menyatakan tidak tahu siapa yang harus bertanggung jawab. Sebanyak 62,6% responden tenaga medis merasa yakin dengan keamanan data rekam medis dan kerahasiaan data pasien.

Pembahasan

Beberapa penelitian menemukan terjadinya masalah etika dan hukum dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan berbasis aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* ini. Penelitian Fields (2020) menyebutkan beberapa permasalahan yang terjadi diantaranya pemberian dan pendokumentasian *informed consent* yang kurang memadai, kejelasan lisensi tenaga medis, tidak adanya sistem kredensialing dari fasilitas

pelayanan kesehatan dan lemahnya perlindungan informasi kesehatan. hasil penelitian lainnya menyebutkan bahwa pelayanan kesehatan dengan menggunakan aplikasi ini memiliki kelemahan dimana tenaga medis dan pasien tidak dapat bertatap muka secara langsung. Diagnosis dokter terhadap keluhan pasien hanya berdasarkan pengakuan pasien dan tidak dapat diverifikasi langsung melalui pemeriksaan penunjang, berpotensi terjadi kesalahan diagnosis dan terjadi tuntutan dari pasien. Isu keamanan data dan privasi pengguna juga banyak dibahas dalam berbagai hasil penelitian (Ricci, Pirillo and Amenta, 2017; Balestra, 2018; Nittari *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, isu etika dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan berbasis aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu pemberian *informed consent*, perlindungan data dan kerahasiaan, dan potensi malpraktik dan tanggung gugat.

Pemberian Informed Consent

Tanggung jawab etis dokter dalam perawatan kesehatan adalah transparan dalam memberikan perawatan yang akan diberikan kepada pasien. Pasien harus menerima informasi yang cukup sebelum memberi persetujuan layanan klinis yang diberikan. Hal ini juga berlaku dalam pelayanan kesehatan berbasis telemedicine (Solimini *et al.*, 2021). Dalam konteks telemedicine, pasien perlu memiliki informasi tidak hanya tentang masalah medis dan pilihan pengobatan saja, tetapi juga tentang informasi fitur khas yang ditawarkan oleh platform telemedicine (Chaet *et al.*, 2017). Informasi ini mencakup hak pasien terkait perlindungan data, kemungkinan kesalahan sistem aplikasi, peresepan obat, dan mekanisme perawatan kesehatan yang melibatkan profesional lain. Dokter juga harus memastikan bahwa pasien memahami instruksi, memberikan persetujuan, dan memiliki kompetensi yang diperlukan untuk menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* yang digunakan (Membrado *et al.*, 2021)

Hasil penelitian ini menemukan sebanyak 57,9% responden pengguna layanan *Direct-To-Consumer Telemedicine* menyatakan mendapatkan *informed consent*. Dengan demikian, masih ada 42,1% responden yang merasa tidak diberikan *informed consent*. Penelitian Perrenoud *et.al* (2015) menyimpulkan bahwa pemahaman tentang *informed consent* berhubungan dengan tingkat literasi kesehatan pasien. Pasien dengan literasi kesehatan rendah cenderung tidak berpartisipasi dalam pengambilan keputusan mengenai perawatan kesehatan mereka. Literasi kesehatan juga berhubungan dengan kemampuan pasien menangkap isi komunikasi dari tenaga medis. Di Indonesia sendiri, literasi kesehatan belum menjadi kebiasaan masyarakat dan masih membutuhkan perhatian (Pitaloka and Nugroho, 2021).

Dari sudut pandang pasien, idealnya hubungan pasien dengan tenaga kesehatan adalah hubungan yang saling menguntungkan dan lebih dari sekedar hubungan profesionalitas, hal ini juga berlaku pada perawatan kesehatan menggunakan *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Pemberian *informed consent* terkait dengan pengambilan keputusan bersama dan prinsip etika biomedis menghormati otonomi (*respect for autonomy*) pasien (Beauchamp and Childress, 2019). Dalam perawatan pasien, peran dokter adalah untuk menginformasikan dan menawarkan intervensi diagnostik dan terapeutik yang memadai, tetapi keputusan akhir selalu diserahkan kepada pasien,

kecuali pasien tidak kompeten dalam mengambil keputusan (Hansson and Fröding, 2021).

Perlindungan data dan kerahasiaan

Pandemi Covid-19 mengubah dengan cepat dan meningkatkan dengan cepat implementasi penggunaan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* untuk perawatan kesehatan. Masalah dan risiko baru terkait keamanan informasi dan privasi perlu mendapat perhatian dengan memastikan infrastruktur teknologi yang aman dan efektif untuk pemberian perawatan kesehatan (Jalali, Landman and Gordon, 2021).

Hasil penelitian ini menemukan sebanyak 37,6% pengguna belum merasa aman dengan data pribadi mereka dan sebanyak 43% pengguna belum merasa aman dengan rekam medis yang tersimpan di penyedia aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Sebanyak 37,5% tenaga medis mitra aplikasi juga belum merasa aman terhadap data pribadi dan rekam medis pasien.

Telemedicine menggunakan format elektronik untuk mencatat rekam medis dan mendokumentasikan diagnosis, resep, dan rencana perawatan lanjut. Penyimpanan elektronik saat ini masih menghadapi ancaman keamanan data dan privasi. Belum semua negara termasuk Indonesia memiliki regulasi dan sistem yang melindungi data elektronik pasien secara aman dan memadai. Dengan tidak adanya regulasi yang melindungi privasi, informasi pribadi dapat bocor dan disalahgunakan oleh pihak lain yang tidak berkepentingan (Segura Anaya *et al.*, 2018). Permasalahan lain muncul adalah penyimpanan dan kepemilikan data pada saat aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* digunakan lintas negara (Nittari *et al.*, 2020).

Pelayanan kesehatan dengan menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* tidak hanya melibatkan dokter dan pasien. Praktik pelayanan kesehatan ini juga melibatkan pihak ketiga khususnya penyedia platform aplikasi dan mungkin afiliasi bisnis mereka. Beberapa hal terkait informasi elektronik mungkin sudah terlindungi melalui regulasi yang ada, tetapi hal lain mungkin tidak terlindungi dan membawa risiko keamanan dan kerahasiaan data. Keamanan dan kerahasiaan data dipengaruhi juga oleh fitur keamanan data pada gawai yang digunakan pasien (Chaet *et al.*, 2017).

Kepuasan pasien, malpraktik dan tanggung gugat

Perawatan kesehatan sebagian besar difokuskan pada hubungan pasien dan dokter. Meskipun rekomendasi perawatan kesehatan dari dokter diputuskan bersama dengan pasien menggunakan *informed consent*, tetapi keputusan rekomendasi klinis dibuat oleh dokter dan dokter memiliki tanggung jawab penuh atas keputusan klinis yang diambil (Smith, 2021).

Dalam pengalaman pelayanan kesehatan di Indonesia, dokter masih memiliki peran cukup dominan, bahkan relasi yang terbentuk cenderung paternalistik dan bersifat searah (Claramita, Van Dalen and Van Der Vleuten, 2011). Pola semacam ini mempunyai potensi kerentanan dalam relasi pelayanan kesehatan via *Direct-To-Consumer Telemedicine* yang membutuhkan pengetahuan atau literasi yang memadai tidak hanya dari dokter sebagai pemberi pelayanan kesehatan, akan tetapi juga

masyarakat sebagai pasien. Alpha nya kondisi tersebut memungkinkan terjadinya "konflik" atau sengketa medis dalam relasi yang dibentuk antara dokter dan pasien.

Pada penelitian ini potensi atas relasi konflik atau sengketa medis terlihat pada sebanyak 58,8% pengguna aplikasi belum sepenuhnya merasa puas terhadap layanan *Direct-To-Consumer Telemedicine*. Dari sisi tenaga medis mitra, 57,1 % merasa khawatir terhadap kemungkinan gugatan pasien, dan 42,9% tenaga medis tidak tahu mekanisme dan penanggung jawab jika terjadi tuntutan. Hal ini memperlihatkan ada jarak pengetahuan dan harapan yang terbangun dalam layanan *Direct-To-Consumer Telemedicine* antara pasien dan dokter.

Dalam praktik pelayanan kesehatan termasuk telemedicine, tenaga medis dituntut memberikan pelayanan yang mengutamakan akuntabilitas, responsibilitas dan liabilitas. Akuntabilitas dalam perawatan kesehatan merujuk kepada pertimbangan apa dan siapa yang bertanggung jawab ketika terjadi kesalahan medis (Bell *et al.*, 2011). Responsibilitas dalam pelayanan kesehatan berkaitan dengan pemberian tindakan pelayanan kesehatan yang sesuai dan pengurangan risiko yang tidak perlu. Responsibilitas merupakan kepedulian terhadap kebutuhan pasien, berfokus pada tindakan dan hasil saat ini maupun masa depan. Perbedaan secara umum antara responsibilitas dan akuntabilitas adalah bahwa responsibilitas menyangkut “apa yang telah dilakukan”, sedangkan akuntabilitas menyangkut “apa yang seharusnya dilakukan” (Heavey *et al.*, 2019). Liabiliti merupakan pemberian kompensasi kepada pasien yang dirugikan karena kelalaian, mekanisme korektif, dan upaya pencegahan kelalaian (Mello *et al.*, 2020).

Regulasi penyelenggaraan *Direct-To-Consumer Telemedicine* di Indonesia menjadi penting untuk memastikan setiap penyelenggara aplikasi menerapkan prinsip akuntabilitas, responsibiitas dan liabilitas untuk menjamin keselamatan pasien dan tenaga tenaga medis mitra dan memastikan bahwa teknologi ini menghormati hubungan terapeutik dan kualitas perawatan.

Kesimpulan

Beberapa isu etika dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan berbasis aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* adalah pemberian *informed consent* (prinsip *respect for autonomy*), perlindungan data dan kerahasiaan (prinsip *non-maleficence* dan *beneficence*), dan potensi malpraktik dan tanggung gugat (prinsip *justice*). Masalah etika dan hukum terkait dengan praktik layanan kesehatan menggunakan aplikasi *Direct-To-Consumer Telemedicine* masih memerlukan standar dan aturan penerapan yang spesifik untuk menjamin akses yang adil, kualitas perawatan, biaya berkelanjutan, tanggung jawab profesional dan penghormatan terhadap privasi pasien, serta perlindungan dan kerahasiaan data. Pengaturan diperlukan untuk memperjelas relasi antara pasien, tenaga medis, dan penyedia aplikasi beserta mitigasi risiko yang diakibatkan.

Etika penelitian

Penelitian telah mendapatkan persetujuan lolos uji etik dari Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan nomor LB.02.01/2/KE.416/2020,

dalam upaya melindungi hak asasi subjek penelitian dalam bentuk surat keterangan lolos uji etik. Setiap informan dalam penelitian ini diberikan lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*).

Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada persaingan kepentingan finansial, profesional, atau pribadi yang signifikan yang mungkin mempengaruhi penulisan maupun penelitian.

Ucapan terimakasih

Para penulis mengucapkan terimakasih kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan atas dukungan fasilitas dan dana, dan kepada tim peneliti serta seluruh responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Arief Priyo Nugroho untuk diskusi dan pra review artikel ini.

Referensi

- Balestra, M. (2018) 'Telehealth and Legal Implications for Nurse Practitioners', *The Journal for Nurse Practitioners*, 14(1), pp. 33–39. doi: 10.1016/j.nurpra.2017.10.003.
- Beauchamp, T. and Childress, J. (2019) 'Principles of Biomedical Ethics: Marking Its Fortieth Anniversary', *The American Journal of Bioethics*. Taylor & Francis, pp. 9–12. doi: 10.1080/15265161.2019.1665402.
- Bell, S. K. *et al.* (2011) 'Accountability for Medical Error: Moving Beyond Blame to Advocacy', *Chest*, 140(2), pp. 519–526. doi: <https://doi.org/10.1378/chest.10-2533>.
- Centers for Medicare and Medicaid Services (2020) *Medicare Telemedicine Health Care Provider Fact Sheet*. Available at: <https://www.cms.gov/newsroom/fact-sheets/medicare-telemedicine-health-care-provider-fact-sheet> (Accessed: 23 August 2022).
- Chaet, D. *et al.* (2017) 'Ethical Practice in Telehealth and Telemedicine', *Journal of General Internal Medicine*, 32(10), pp. 1136–1140. doi: 10.1007/s11606-017-4082-2.
- Claramita, M., Van Dalen, J. and Van Der Vleuten, C. P. M. (2011) 'Doctors in A Southeast Asian Country Communicate Sub-optimally Regardless of Patients' Educational Background', *Patient education and counseling*, 85(3), pp. e169–e174. doi: 10.1016/j.pec.2011.02.002.
- Elliott, T. and Yopes, M. C. (2019) 'Direct-To-Consumer Telemedicine', *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 7(8), pp. 2546–2552. doi: 10.1016/j.jaip.2019.06.027.
- Etikan, I. and Bala, K. (2017) 'Sampling and Sampling Methods', *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), p. 149. doi: 10.15406/bbij.2017.05.00149.
- Fields, B. G. (2020) 'Regulatory, Legal, and Ethical Considerations of Telemedicine', *Sleep Medicine Clinics*, 15(3), pp. 409–416. doi: 10.1016/j.jsmc.2020.06.004.
- Garattini, L., Badinella Martini, M. and Zanetti, M. (2021) 'More Room for

- Telemedicine After COVID-19: Lessons for Primary Care?', *The European Journal of Health Economics*. Springer, pp. 183–186. doi: 10.1007/s10198-020-01248-y.
- Hall, J. L. and McGraw, D. (2014) 'For Telehealth to Succeed, Privacy and Security Risks Must Be Identified and Addressed', *Health Affairs*, 33(2), pp. 216–221. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0997.
- Hansson, S. O. and Fröding, B. (2021) 'Ethical Conflicts in Patient-Centred Care', *Clinical Ethics*, 16(2), pp. 55–66. doi: 10.1177/1477750920962356.
- Heavey, E. *et al.* (2019) 'Patients' conceptualizations of responsibility for healthcare: a typology for understanding differing attributions in the context of patient safety', *Journal of Health and Social Behavior*, 60(2), pp. 188–203.
- Jalali, M. S., Landman, A. and Gordon, W. J. (2021) 'Telemedicine, Privacy, and Information Security in The Age of COVID-19', *Journal of the American Medical Informatics Association*, 28(3), pp. 671–672. doi: 10.1093/jamia/ocaa310.
- Kvedar, J., Coye, M. J. and Everett, W. (2014) 'Connected Health: A Review of Technologies and Strategies to Improve Patient Care With Telemedicine and Telehealth', *Health affairs*, 33(2), pp. 194–199. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0992.
- Latifah, C. *et al.* (2020) *Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Secara Daring Saat Pandemi Covid-19 di Indonesia: Laporan Kajian Tahun 2020*. Jakarta.
- Mello, M. M. *et al.* (2020) 'Malpractice Liability and Health Care Quality: A Review', *Jama*, 323(4), pp. 352–366. doi: 10.1001/jama.2019.21411.
- Membrado, C. G. *et al.* (2021) 'Telemedicine, Ethics, and Law in Times of COVID-19. A Look Towards the Future', *Revista Clínica Española (English Edition)*, 221(7), pp. 408–410.
- Nittari, G. *et al.* (2020) 'Telemedicine Practice: Review of the Current Ethical and Legal Challenges', *Telemedicine and e-Health*, 26(12), pp. 1427–1437. doi: 10.1089/tmj.2019.0158.
- Perrenoud, B. *et al.* (2015) 'The Effectiveness of Health Literacy Interventions on the Informed Consent Process of Health Care Users: A Systematic Review Protocol', *JBIR Evidence Synthesis*, 13(10), pp. 82–94. doi: 10.11124/jbisir-2015-2304.
- Pitaloka, A. A. and Nugroho, A. P. (2021) 'Digital Transformation in Indonesian Healthcare', *STI Policy and Management Journal*, 6(1). doi: 10.14203/STIPM.2021.301.
- Ricci, G., Pirillo, I. and Amenta, F. (2017) 'Ethical Challenges to Medical Assistance at Sea', *Marine Policy*, 81, pp. 247–249. doi: 10.1016/j.marpol.2017.04.007.
- Segura Anaya, L. H. *et al.* (2018) 'Ethical Implications of User Perceptions of Wearable Devices', *Science and engineering ethics*, 24(1), pp. 1–28. doi: 10.1007/s11948-017-9872-8.
- Smith, H. (2021) 'Clinical AI: Opacity, Accountability, Responsibility and Liability', *AI & SOCIETY*, 36(2), pp. 535–545. doi: 10.1007/s00146-020-01019-6.
- Solimini, R. *et al.* (2021) 'Ethical and Legal Challenges of Telemedicine in the Era of the COVID-19 Pandemic', *Medicina*, 57(12), p. 1314. doi: 10.3390/medicina57121314.
- World Health Organization (1998) *A Health Telematics Policy in Support of WHO's Health-For-All Strategy for Global Health Development: Report of the WHO Group Consultation on Health Telematics*. Available at:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63857/WHO_DGO_98.1.pdf
(Accessed: 18 August 2022).

EFFECT OF ANTENATAL CARE ON LOW BIRTH WEIGHT: A SCOPING REVIEW

Efek Antenatal Care pada Berat Badan Lahir Rendah: A Scoping Review

*Terry Y.R. Pristya¹, Besral²

¹Student of Doctoral Program Public Health Science, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

²Department of Biostatistics and Population Studies, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Indonesia

Correspondence*:

Address: Faculty of Public Health, Universitas Indonesia,
Depok Campus, Jawa Barat 16424, Indonesia | e-mail:
terry.yuliana01@ui.ac.id (<https://orcid.org/0000-0001-7955-6412>)

Abstract

Background: Low birth weight (LBW) is a global public health problem. In addition, LBW is also a major cause of neonatal morbidity and mortality. Antenatal attendance was an important factor to prevent the occurrence of LBW.

Aims: The purpose of this scoping review was to review and synthesize some literature on the effects of antenatal attendance to prevent low birth weight in several countries.

Methods: This study was a scoping review conducted by the PRISMA-ScR guidelines. The search was conducted using four online health-related databases (PubMed Central, ProQuest, Science Direct, and Google Scholar) for articles relevant to antenatal attendance and LBW published in the period 2012-2022, in English and Indonesian, available in full text, and for free to be downloaded.

Results: The first stage of the database search identified 321 articles. After the data extraction process, we included 32 articles in this study. Based on the quantity, we found that the limit on the number of attendances varies from country to country. The higher the number of antenatal attendances, the smaller the effect on the occurrence of LBW. Meanwhile, based on the quality of good antenatal attendance, also has a good effect on preventing the occurrence of LBW.

Conclusion: In quantity and quality of antenatal attendance affect the preventing of the occurrence of LBW. Therefore, it is necessary to promote efforts to increase the frequency of attendance with better antenatal quality.

Keywords: antenatal, attendance, low birth weight

Abstrak

Latar Belakang: Berat badan lahir rendah (BBLR) menjadi masalah kesehatan masyarakat global. Selain itu, BBLR juga menjadi penyebab utama dari morbiditas dan mortalitas neonatal. Kunjungan antenatal menjadi faktor penting untuk mencegah terjadinya BBLR.

Tujuan: Tujuan dari penelitian scoping review ini untuk meninjau dan mensintesis beberapa literatur tentang efek dari kunjungan antenatal terhadap pencegahan BBLR di beberapa negara.

Metode: Penelitian ini merupakan sebuah scoping review yang dilakukan sesuai dengan pedoman PRISMA-ScR. Pencarian dilakukan menggunakan empat database online terkait kesehatan (PubMed Central, ProQuest, Science Direct, dan Google Scholar) untuk artikel yang relevan dengan kunjungan antenatal dan BBLR yang terbit dalam periode 2012-2022, berbahasa Inggris dan Indonesia, tersedia full text, serta dapat diunduh secara gratis.

Hasil: Terdapat 321 artikel yang teridentifikasi pada awal pencarian pada database. Setelah proses ekstraksi data, 32 artikel diidentifikasi dalam penelitian ini. Berdasarkan kuantitasnya, ditemukan batasan jumlah kunjungan yang berbeda-beda pada tiap negara. Pada jumlah kunjungan antenatal yang lebih banyak menunjukkan efek yang semakin kecil terhadap terjadinya BBLR. Sedangkan berdasarkan kualitas kunjungan antenatal yang baik juga memiliki efek baik pula dalam mencegah terjadinya BBLR.

Kesimpulan: Baik secara kuantitas maupun kualitas kunjungan antenatal berpengaruh terhadap pencegahan terjadinya BBLR. Oleh karena itu, perlu upaya dalam promosi meningkatkan frekuensi kunjungan dengan kualitas antenatal yang lebih baik.

Kata kunci: antenatal, berat badan lahir rendah, kunjungan

Pendahuluan

Berat badan lahir rendah (BBLR) merupakan prioritas indikator kesehatan global (Gladstone *et al.*, 2021). Selain itu, BBLR juga menjadi penyebab utama dari morbiditas maupun mortalitas neonatal (Mombo-Ngoma *et al.*, 2016; Lawn *et al.*, 2014). Dari seluruh kelahiran per tahunnya sebanyak lebih dari 20 juta bayi di dunia mengalami BBLR (UNICEF, 2019). BBLR didefinisikan sebagai kondisi berat bayi saat lahir kurang dari 5,5 *pounds* atau 2.500 gram (World Health Organization, 2014). Sebagian besar kebijakan kesehatan masyarakat maupun penelitian tentang BBLR berasal dari negara maju (Pinzón-Rondón *et al.*, 2015). Walaupun pada kenyataannya, sebagian besar kejadian BBLR terjadi di negara berkembang (Mahumud, Sultana and Sarker, 2017).

Penyebab BBLR sangat kompleks dan multifaktor (da Fonseca *et al.*, 2014). Beberapa faktor risiko yang terkait dengan terjadinya BBLR terdiri dari: sosial ekonomi, kondisi wilayah, geografis, faktor ibu, jenis kelamin bayi, pemanfaatan pelayanan kesehatan, maupun kunjungan antenatal care (Falcao *et al.*, 2020). Perawatan antenatal yang tidak memadai selama kehamilan dapat menyebabkan hasil yang tidak diinginkan, termasuk BBLR (Tayebi, Zahrani and Mohammadpour, 2013).

Rekomendasi minimal empat kali sudah direvisi menjadi minimal delapan kali kunjungan antenatal selama kehamilan. Penambahan jumlah minimal kunjungan untuk peningkatan kualitas serta pemanfaatan antenatal. Namun, pertimbangan kebijakan dan program dari tiap negara menjadi pedoman untuk mengadopsi dan mengimplementasikan rekomendasi tersebut (World Health Organization, 2018).

Saat ini sudah banyak penelitian studi lapangan dengan data primer maupun sekunder dari berbagai negara yang membahas tentang kunjungan antenatal terhadap BBLR. Sedangkan penelitian dengan fokus pada kunjungan antenatal dan BBLR menggunakan metode *scoping review* masih sangat sedikit. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk meninjau dan mensintesis beberapa literatur tentang efek dari kunjungan antenatal terhadap pencegahan BBLR di beberapa negara. Temuan dari studi *scoping review* ini akan menjadi salah satu faktor kunci dalam pencapaian indikator kesehatan global. Sehingga, memungkinkan bagi wanita dapat

mengoptimalkan dalam melakukan kunjungan antenatal baik secara kuantitas maupun kualitas selama kehamilannya untuk mencegah bayi yang dilahirkan mengalami BBLR.

Metode

Penelitian ini merupakan sebuah *scoping review* yang dilakukan untuk mengidentifikasi efek dari kunjungan antenatal terhadap pencegahan terjadinya BBLR. *Scoping review* ini tidak dilakukan registrasi protokol.

Strategi Pencarian

Strategi pencarian pada penelitian ini menggunakan PRISMA-ScR (*The Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*) guidelines (Tricco *et al.*, 2018). Artikel yang digunakan merupakan hasil penelusuran dari kombinasi empat database online yang teregistrasi untuk mengoptimalkan dalam proses pencarian (Bramer *et al.*, 2017). Keempat database tersebut meliputi: PubMed Central (PMC), ProQuest, Science Direct, dan Google Scholar. Dalam strategi pencarian artikel menggunakan beberapa kata kunci yang relevan berdasarkan PCC (*population or participant, concept*) (Delaney, 2021) yaitu "low birth weight" OR "low birth weights" OR "berat badan lahir rendah" OR "bblr" AND "antenatal care" OR "prenatal care" OR "kunjungan antenatal" AND "infant" OR "infants" OR "bayi". Keseluruhan kata kunci tersebut dilakukan dalam beberapa kombinasi pencarian.

Inklusi dan Eksklusi

Pencarian artikel ditentukan dengan kriteria inklusi pada database pencarian dan teregistrasi sebagai berikut:

1. Artikel yang dipublikasikan dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris
2. Publikasi artikel dalam periode tahun 2012 hingga 2022
3. Dapat diakses dalam teks lengkap (*full text*)
4. Artikel dapat diunduh secara gratis (*open access*)
5. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam artikel berupa penelitian kuantitatif dengan desain studi *randomized control trial, case-control, cohort*, maupun *cross-sectional*. Sedangkan Kriteria eksklusi pada database pencarian yang teregistrasi jika artikel yang tersedia berupa *review* artikel maupun terduplikasi pada beberapa database. Artikel dengan pendekatan kualitatif tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

Ekstraksi Data

Pemilihan artikel dilakukan dengan melakukan *review* atas kelayakan studi yang ditinjau dari judul, abstrak, serta kelengkapan teks berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Data diekstraksi dari studi yang memenuhi syarat termasuk penulis, tahun terbit, negara dilakukannya penelitian, desain studi, jumlah sampel, partisipan, variabel yang diteliti, serta nilai signifikansi statistiknya. Proses ekstraksi data artikel dilakukan melalui empat tahapan yang terdiri dari *identification, screening, eligibility*, dan terakhir *included*.

Sintesis Data

Proses sintesis data menggunakan sintesis naratif. Sintesis dan *review* pada penelitian ini membahas mengenai gambaran kunjungan antenatal dan efeknya terhadap pencegahan BBLR dari beberapa negara serta menggabungkan hasilnya dengan literatur lainnya. Sintesis tersebut menguraikan secara rinci tentang desain, populasi, sampel, cara penelitian dilakukan, teknis analisis, hubungan signifikansi, hingga nilai asosiasi dari kedua variabel.

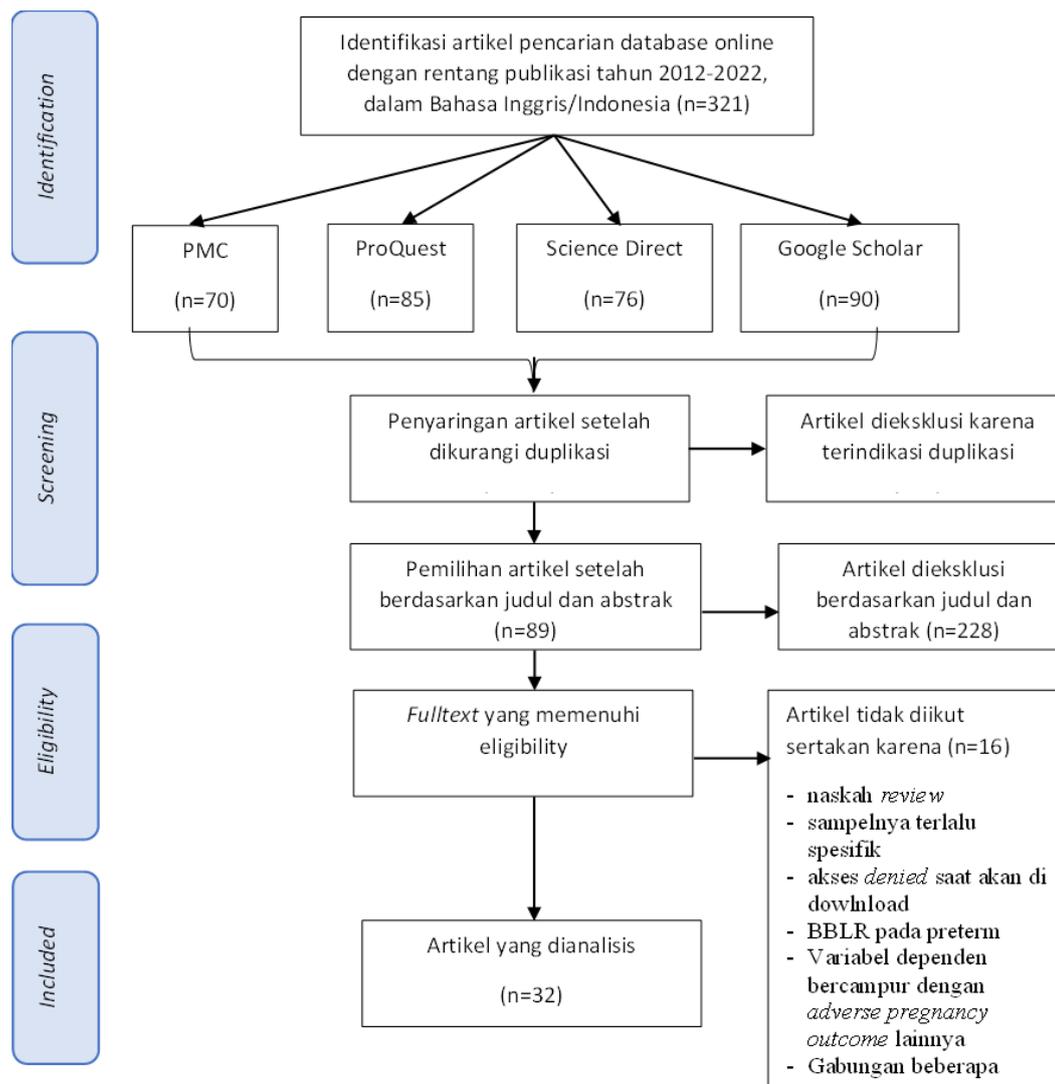
Hasil

Alur pencarian artikel berdasarkan PRISMA-ScR, pada hasil penelusuran database online tahap pertama (*identification*) sesuai kriteria inklusi. Melalui empat database yang digunakan, didapatkan total 321 artikel meliputi 70 artikel PMC, 85 artikel ProQuest, 76 artikel Science Direct, dan 90 artikel Google Scholar. Keseluruhan artikel terbit dalam periode tahun 2012-2022, berbahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, tersedia teks lengkap, serta dapat diunduh secara gratis.

Tahap kedua pencarian artikel yaitu melakukan *screening*. Artikel yang telah teridentifikasi kemudian dicek duplikasinya. Sebanyak 4 artikel dikeluarkan karena terindikasi duplikasi publikasi pada beberapa database. Proses pengecekan duplikasi melalui reference manager Mendeley. Dari artikel yang telah tersaring, kemudian dieliminasi berdasarkan judul maupun abstraknya dan didapatkan sebanyak 89 artikel dengan judul yang relevan dengan penelitian *scoping review* ini.

Tahap tahap ketiga yaitu *eligibility* dengan melakukan proses seleksi artikel diperketat dengan melakukan pemilihan artikel yang tersedia *full text* nya saja. Dari artikel *full text* terpilih, terdapat 16 artikel yang tidak diikutsertakan dalam analisis karena artikel tidak diikutsertakan karena berupa naskah review, sampelnya terlalu spesifik (pada petani kopi, ibu yang dipenjara, kelompok pribumi/*indigenous*, terpapar asap tembakau ibu hamil, kehamilan berisiko), skripsi, akses *denied* saat akan di *download*, BBLR pada kondisi *preterm*, variabel dependen yang dibahas bercampur dengan *adverse pregnancy outcome* lainnya (seperti: *still birth*, BBLR, lahir prematur), penelitian gabungan dari beberapa negara, maupun di perbatasan dua negara. Pada tahapan terakhir ekstraksi data yaitu *included* sebanyak 32 artikel yang sesuai dengan penelitian. Kemudian ke-32 artikel tersebut dilakukan sintesis datanya untuk mengetahui efek dari kunjungan antenatal terhadap pencegahan BBBLR di beberapa negara (Gambar 1).

Karakteristik umum dari setiap artikel terpilih disusun dalam Tabel 1. Dari 32 artikel yang *eligible*, penelitian dilakukan di beberapa negara di dunia baik negara maju maupun negara berkembang. Total sebanyak 20 negara masuk dalam studi ini, yang meliputi: Ghana (2), Argentina (1), India (1), Inggris (1), Ethiopia (6), Kolombia (2), Nepal (2), Uganda (1), Burkina Faso (1), Nigeria (1), Sierro Leone (1), Malaysia (1), Brazil (1), Guinea Bissau (1), China (3), Republik Slovakia (1), Indonesia (3), California (1), Iran (1), Afrika Selatan (1). Artikel yang masuk dalam analisis penelitian ini merupakan artikel yang berasal dari Ethiopia.



Gambar 1. Alur Pencarian Artikel

Seluruh artikel terbit pada rentang tahun 2012 hingga 2022. Jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian kuantitatif. Sebagian besar menggunakan desain studi *cross-sectional*. Selain itu juga ada yang menggunakan desain studi *case-control*, *prospective observational clustered retrospective cohort study*, *randomized controlled design*, *cohort*, *randomized controlled trial*, maupun *follow up study*. Jumlah sampel pada artikel terpilih paling sedikit berjumlah 40 sampel dan paling banyak 40.152 sampel. Partisipan merupakan wanita hamil maupun bayinya yang lahir hidup.

Tabel 1. Karakteristik Artikel tentang Efek Antenatal Care terhadap BBLR di Beberapa Negara

No	Peneliti, Tahun	Negara	Sampel	Partisipan	Desain studi
1	(Afaya <i>et al.</i> , 2021)	Ghana	1.017	Ibu yang melahirkan bayi di rumah sakit, tanpa penyakit bawaan	<i>Cross-sectional</i>

2	(Cuestas <i>et al.</i> , 2021)	Argentina	15.929	Bayi yang lahir pada periode sebelum dan setelah pandemik yang lahir di RS privat dan publik	<i>Cross-sectional</i>
3	(Kumari <i>et al.</i> , 2021)	India	35.029	Anak-anak suku berusia 0–5 tahun	<i>Cross-sectional</i>
4	(Rayment-Jones <i>et al.</i> , 2021)	Inggris	799	Wanita pertama yang mengakses perawatan bersalin di dua provider besar	<i>Prospective observational study</i>
5	(Mengesha <i>et al.</i> , 2017)	Ethiopia	1.152	Neonatus yang dilahirkan di wilayah Tigray di rumah sakit terpilih	<i>Cross-sectional</i>
6	(Pinzón-Rondón <i>et al.</i> , 2015)	Kolombia	10.692	Anak-anak	<i>Cross-sectional</i>
7	(Acharya <i>et al.</i> , 2018)	Nepal	402	Ibu hamil berusia 15-49 tahun	<i>Clustered randomized controlled design</i>
8	(Banchani and Tenkorang, 2020)	Ghana	7.819	Wanita yang melahirkan anak terakhir dalam 5 tahun	<i>Cross-sectional</i>
9	(Bater <i>et al.</i> , 2020)	Uganda	3.337	Wanita hamil 15-49 tahun	<i>Cohort</i>
10	(Bountogo <i>et al.</i> , 2021)	Burkina Faso	21.223	Neonatus yang memenuhi syarat uji coba (berusia 8-27 hari)	<i>Randomized controlled trial</i>
11	(Dahlui <i>et al.</i> , 2016)	Nigeria	5.189	Bayi yang lahir dalam 5 tahun sebelum survei	<i>Cross-sectional</i>
12	(Kargbo <i>et al.</i> , 2021)	Sierra Leone	438	Ibu-ibu	<i>Case-control</i>
13	(Khanal, Zhao and Sauer, 2014)	Nepal	2.845	Pasangan ibu dan anak	<i>Cross-sectional</i>

14	(Samsury, Ismail and Hassan, 2022)	Malaysia	357	Ibu dalam kehamilan remaja	<i>Cross-sectional</i>
15	(Scowitz <i>et al.</i> , 2013)	Brazil	565	Ibu-ibu	<i>Cohort</i>
16	(Stjernholm <i>et al.</i> , 2021)	Guinea Bissau	1.320	Wanita	<i>Randomised trial</i>
17	(Tadese <i>et al.</i> , 2021)	Ethiopia	453	Bayi yang lahir	<i>Case-control</i>
18	(Zhou <i>et al.</i> , 2019)	China	8.964	Anak berusia 0-35 bulan	<i>Cross-sectional</i>
19	(Jember, Menji and Yitayew, 2020)	Ethiopia	369	Pasangan bayi baru lahir dan ibunya	<i>Cross-sectional</i>
20	(Diabelková <i>et al.</i> , 2022)	Republik Slovakia	1.946	Ibu dan bayinya	<i>Cross-sectional</i>
21	(Wachamo, Yimer and Bizuneh, 2019)	Ethiopia	375	Bayi baru lahir	<i>Case-control</i>
22	(Mahecha-Reyes and Grillo-Ardila, 2018)	Kolombia	270	Wanita dengan kehamilan cukup bulan dan janin hidup tunggal	<i>Case-control</i>
23	(Rosha, Putri and Amaliah, 2012)	Indonesia	2012	Anak usia 0-59 bulan di NTT, Kalimantan Tengah, Papua	<i>Cross-sectional</i>
24	(Demelash <i>et al.</i> , 2015)	Ethiopia	387	Ibu-ibu	<i>Case-control</i>
25	(Ratnasiri <i>et al.</i> , 2018)	California	33.447	Bayi	<i>Retrospective cohort study</i>
26	(Assefa, Berhane and Worku, 2012)	Ethiopia	956	Wanita hamil	<i>Cohort</i>
27	(Huang <i>et al.</i> , 2018)	China	40.152	Wanita hamil	<i>Follow up study</i>
28	(Dai <i>et al.</i> , 2014)	China	32.052	Bayi tunggal lahir hidup	<i>Cohort</i>
29	(Tayebi, Zahrani and Mohammadpour, 2013)	Iran	420	Ibu-ibu yang dirujuk ke puskesmas	<i>Cohort</i>
30	(Husein, 2014)	Indonesia	40	Ibu yang melahirkan di Puskesmas Kaligending	<i>Case-control</i>

				Surabaya	
31	(Supadmi <i>et al.</i> , 2020)	Indonesia	36.548	Wanita berusia 15-49 tahun yang melahirkan dalam 5 tahun terakhir sebelum survei	<i>Cross-sectional</i>
32	(Tshotetsi <i>et al.</i> , 2019)	Afrika Selatan	1.073	Wanita yang melahirkan bayi di 4 rumah sakit terpilih	<i>Case-control</i>

Berdasarkan proses alur pencarian artikel yang telah dilakukan dan memenuhi kriteria inklusi penelitian, pada ketiga puluh dua artikel terpilih yang relevan didapatkan gambaran efek dari kunjungan antenatal terhadap BBLR. Kunjungan antenatal dibagi menjadi dua aspek, yaitu aspek kuantitas dan kualitas. Aspek kuantitas kunjungan antenatal dilihat dari banyaknya frekuensi kunjungan antenatal yang dilakukan oleh wanita selama kehamilannya. Nilai signifikansi (*P-value*) dan nilai asosiasi digunakan untuk melihat hubungan antara aspek kuantitas antenatal care dengan kejadian BBLR. Tidak seluruh artikel yang tersaring dalam penelitian ini mencantumkan lengkap keduanya. (Tabel 2)

Tabel 2. Aspek Kuantitas Antenatal Care terhadap BBLR di Beberapa Negara

Peneliti	Frekuensi antenatal care	<i>P-value</i>	Nilai asosiasi (95%CI)
Afaya <i>et al.</i> , 2021)	Tidak Ya	0,321**	Ref COR = 1,29 (0,78-2,13)
(Cuestas <i>et al.</i> , 2021)	<8 kali ≥8 kali	<0,00	-
(Kumari <i>et al.</i> , 2021)	Tidak <3 kali ≥4 kali	0,047 0,000	Ref 0,89 (0,80-1,00)* 0,80 (0,72-0,89)*
(Mengesha <i>et al.</i> , 2017)	Ya Tidak	<0,000	Ref RRR = 6,78 (2,39-19,2)*
(Pinzón-Rondón <i>et al.</i> , 2015)	Ya Tidak	<0,001	OR = 0,92 (0,92-0,93)* Ref
(Acharya <i>et al.</i> , 2018)	Tidak <4 kali ≥4 kali	0,029 0,027	AOR = 5,1 (1,1-22,6)* AOR = 3,4 (1,1-10,2)* Ref
(Banchani and Tenkorang, 2020)	<8 kali ≥8 kali	<0,05	Ref OR = 0,76 (0,60-0,98)*
(Bater <i>et al.</i> , 2020)	<4 kali ≥4 kali	0,014	Ref COR = 0,65 (0,46-0,92)*
(Bountogo <i>et al.</i> , 2021)	<4 kali ≥4 kali	<0,001	Ref AOR = 0,71 (0,63-0,79)*

		<0,001	63 (46-81)***
(Dahlui <i>et al.</i> , 2016)	<4 kali ≥4 kali	<0,001	-
(Kargbo <i>et al.</i> , 2021)	<4 kali ≥4 kali	0,870**	AOR = 1,07 (0,49-2,30) Ref
(Khanal, Zhao and Sauer, 2014)	≥4 kali Tidak 1-3 kali	<0,000	Ref AOR = 2,30 (1,52-3,47) AOR = 1,51 (0,94-2,41)
(Samsury, Ismail and Hassan, 2022)	<8 kali ≥8 kali	0,021	Ref COR = 2,04 (1,11-3,74)
(Stjernholm <i>et al.</i> , 2021)	Tidak 1-2 kali ≥3 kali	<0,001	Ref PR = 0,54 (0,36-0,79) PR = 0,47 (0,35-0,63)
(Tadese <i>et al.</i> , 2021)	Ya Tidak	0,166**	Ref AOR = 0,41 (0,12-1,45)
(Zhou <i>et al.</i> , 2019)	≥1 kali <1 kali ≥5 kali <5 kali ≥8 kali <8 kali	-	Ref AOR = 1,06 (0,69-1,63) Ref AOR = 1,32 (1,01-1,73) Ref AOR = 1,58 (1,03-2,42)
(Jember, Menji and Yitayew, 2020)	Ya Tidak	0,048	Ref AOR = 3,79 (1,08-13,23)
(Diabelková <i>et al.</i> , 2022)	≥8 kali <8 kali	0,047	Ref OR = 1,62 (1,01-2,61)
(Mahecha-Reyes and Grillo-Ardila, 2018)	Tidak Ya	0,000	aOR = 8,20 (3,22-20,87) Ref
(Rosha, Putri and Amaliah, 2012)	>4 kali <4 kali	0,000	Ref OR = 3,83 (2,24-6,56)
(Demelash <i>et al.</i> , 2015)	Ya Tidak	0,014	Ref AOR = 2,9 (1,23-6,94)
(Assefa, Berhane and Worku, 2012)	≥1 kali Tidak	<0,01	Ref OR = 1,6 (1,12-2,28)
(Dai <i>et al.</i> , 2014)	5 kali 7 kali 9 kali 11 kali ≥13 kali	0,000	Ref AOR = 0,92 (0,82-1,03) AOR = 0,50 (0,38-0,66) AOR = 0,62 (0,47-0,82) AOR = 0,99 (0,61-1,60)
(Tayebi, Zahrani and Mohammadpour, 2013)	1-4 kali 5-8 kali 9-14 kali	0,014	-
(Husein, 2014)	Buruk Baik	0,000	OR = 16,33 Ref
Supadmi <i>et al.</i>	≥4 kali <4 kali	0,000	OR = 0,63 (0,55-0,71)
(Tshotetsi <i>et al.</i> , 2019)	≥5 kali 1-4 kali 0	-	Reff COR = 1,72 COR = 3,76

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa batasan frekuensi antenatal care berbeda-beda untuk tiap negara. Sebagian besar artikel masih menggunakan batasan 4 kali frekuensi antenatal care. Namun, beberapa artikel juga sudah menggunakan batasan 8 kali frekuensi antenatal care. Terdapat pula artikel yang hanya mengkategorikan menjadi ya dan tidak. Dari 27 artikel terpilih, terdapat 3 artikel yang menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara frekuensi kunjungan antenatal dengan BBLR. Selain melihat *P-value*, tabel tersebut juga memperlihatkan nilai asosiasi dari frekuensi antenatal care terhadap BBLR.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan nilai asosiasi (95%CI) berbeda-beda pada tiap artikel. Sebagian besar nilai asosiasi yang digunakan sudah di-adjust oleh variabel lain (AOR). Pada kategori frekuensi kunjungan antenatal yang lebih banyak, sebagian besar menunjukkan nilai asosiasi di bawah satu. Oleh karena itu, nilai asosiasi tersebut dapat terlihat efek semakin banyak frekuensi antenatal care-nya maka bersifat protektif terhadap BBLR.

Selain nilai asosiasi dari hubungan kedua variabel, kunjungan antenatal care dan berat lahir terlihat dari hasil uji regresi linear. Berat lahir sebesar 63 gr (95%CI 46-81 gr, *P-value* <0,001) lebih tinggi pada bayi baru lahir yang lahir dari ibu yang telah menghadiri 4 kunjungan antenatal dibandingkan <4 kunjungan (Bountogo *et al.*, 2021) (Tabel 2).

Tidak hanya aspek kuantitas, kunjungan antenatal care juga dilihat dari aspek kualitasnya. Tabel 3 menunjukkan aspek kualitas antenatal care terhadap BBLR di beberapa negara. Terdapat beberapa aspek yang dilihat dalam menggambarkan kualitas sebuah antenatal care, antara lain: tempat ANC, model perawatan, kunjungan pertama ANC, intervensi klinis yang dilakukan, prosedur diagnostik, maupun pemeriksa ANC.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kualitas ANC yang lebih baik sebagian besar memiliki nilai asosiasi di bawah satu. Sebaliknya, pada kualitas ANC yang lebih buruk nilai asosiasinya di atas satu. Oleh karena itu, nilai asosiasi tersebut dapat terlihat efek semakin baik kualitas antenatal care-nya maka bersifat protektif terhadap terjadinya BBLR.

Tabel 3. Aspek Kualitas Antenatal Care (ANC) terhadap BBLR di Beberapa Negara

Peneliti	Aspek Kualitas Pelayanan	Nilai Asosiasi (95%CI)
(Rayment-Jones <i>et al.</i> , 2021)	Tempat ANC	
	▪ Rumah sakit	RR = 2,31 (1,24-4,32)*
	▪ Masyarakat	Ref
	Model perawatan	
	▪ Standar	RR = 1,16 (0,40-3,36)
	▪ Kelompok	RR = 1,30 (0,43-3,93)
	▪ Spesialis	Ref
(Pinzón-Rondón <i>et al.</i> ,	Kualitas ANC	

2015)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tinggi ▪ Rendah Kunjungan pertama ANC	OR = 0,55 (0,33-0,92)* Ref
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ya ▪ Tidak 	OR = 1,08 (1,02-1,07)* Ref
(Banchani and Tenkorang, 2020)	Intervensi klinis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kualitas rendah ▪ Kualitas tinggi Prosedur diagnostik <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kualitas rendah ▪ Kualitas tinggi Pemeriksa ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dukun/puskesmas ▪ Dokter/perawat/bidan Kunjungan pertama ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Di luar trimester 1 ▪ Dalam trimester 1 	Ref 0,72 (0,56-0,92)* Ref 1,04 (0,64-1,68) Ref 0,71 (0,53-0,96)* Ref 1,09 (0,85-1,39)
(Sclowitz <i>et al.</i> , 2013)	Kualitas ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memadai ▪ Menengah/tidak memadai 	Ref PR = 2,57 (1,37-4,81)*
(Zhou <i>et al.</i> , 2019)	Kunjungan pertama ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ya ▪ Tidak 	Ref AOR = 1,36 (1,00-1,85)
(Wachamo, Yimer and Bizuneh, 2019)	Tempat ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fasilitas kesehatan publik ▪ Fasilitas kesehatan swasta 	Ref AOR = 0,13 (0,02-0,66)
(Ratnasiri <i>et al.</i> , 2018)	Kunjungan pertama ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak ▪ Ya 	AOR = 1,03 (1,02-1,04) Ref
(Huang <i>et al.</i> , 2018)	Kunjungan pertama ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak memadai ▪ Menengah ▪ Memadai 	Ref AOR = 1,31 (1,10-1,55) AOR = 1,70 (1,32-2,19)
(Tayebi, Zahrani and Mohammadpour, 2013)	Kunjungan pertama ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak memadai ▪ Menengah ▪ Memadai ▪ Intensif 	Ref RR= 1,08
(Husein, 2014)	Kualitas ANC <ul style="list-style-type: none"> ▪ Buruk ▪ Baik 	OR = 4,265 Ref

*significant, Ref = Referensi, RR = Risk Ratio

Penelitian Banchani dan Tenkorang (2020), kualitas kunjungan antenatal di Ghana dilihat dari beberapa hal. Pertama, intervensi klinis berupa pemberian nasihat maupun informasi kesehatan kepada ibu hamil. Kedua, prosedur diagnostik yang

dilakukan berupa pengukuran antropometri. Ketiga dan keempat berupa provider pemeriksa dan kunjungan antenatal care yang pertama kali. Dari keempat hal tersebut, yang berhubungan secara signifikan dan memiliki efek untuk mencegah terjadinya BBLR adalah intervensi klinis yang berkualitas tinggi dan pemeriksa antenatal oleh dokter/perawat/bidan

Pembahasan

Penelitian *scoping review* ini berisi gambaran untuk meninjau dan mensintesis beberapa literatur tentang efek dari kunjungan antenatal terhadap pencegahan BBLR. Gambaran tersebut diekstraksi dan dirangkum dari beberapa negara. Hasil studi ini menunjukkan bahwa penelitian tentang BBLR lebih banyak berasal dari negara berkembang khususnya di Ethiopia. Hal ini menunjukkan bahwa BBLR masih menjadi masalah kesehatan yang utama (Acharya *et al.*, 2018). Berat badan lahir rendah merupakan salah satu dari *adverse pregnancy outcomes* (Ngo *et al.*, 2018). Pemantauan kesejahteraan dan kesehatan janin maupun intervensi dari masalah ibu hamil yang tepat waktu berpeluang dilakukan ketika melakukan kunjungan antenatal. Selain itu, selama kunjungan antenatal juga secara rutin dilakukan pemberian konsultasi gizi dan medis, serta pemberian suplemen (Jember, Menji and Yitayew, 2020).

Karakteristik antenatal care yang adekuat dilihat dari segi kuantitas maupun kualitas kunjungannya. Keduanya merupakan upaya untuk mewujudkan kehamilan yang sehat, sehingga mampu membantu mencegah, mengidentifikasi, dan memperbaiki kondisi yang menjadi penyebab BBLR (UNICEF and WHO, 2019). Hasil studi *scoping review* ini menjelaskan mengenai hal tersebut.

Kuantitas Antenatal Care

Kuantitas antenatal care tergambar dari frekuensi kunjungan antenatal selama masa kehamilan. Beberapa artikel tidak menyebutkan secara rinci batasan frekuensi kunjungan antenatal care-nya, hanya menyebutkan “tidak” dan “ya”. Rekomendasi batasan minimal frekuensi kunjungan antenatal di tiap negara berbeda-beda. Namun, hasil temuan studi ini menunjukkan bahwa kategori frekuensi kunjungan antenatal yang lebih banyak, sebagian besar menunjukkan nilai asosiasi dibawah satu. Sehingga, frekuensi antenatal yang banyak bersifat protektif terhadap terjadinya BBLR. Dengan kata lain, efek dari banyaknya kunjungan antenatal yang dilakukan selama kehamilan dapat mencegah terjadinya BBLR pada bayi yang dilahirkan.

Frekuensi kunjungan antenatal secara signifikan terkait dengan BBLR. Makin banyak melakukan kunjungan antenatal berarti makin banyak pula intensitas untuk bertemu dengan petugas kesehatan, maka akan memiliki efek mencegah terjadinya BBLR. Di negara-negara Afrika Sub-Sahara, terbukti bahwa wanita yang melakukan delapan kali atau lebih kunjungan antenatal memiliki risiko lebih rendah untuk melahirkan anak dengan BBLR, dibandingkan dengan wanita yang tidak melakukan delapan kali atau lebih kunjungan antenatal (Weyori *et al.*, 2022). Di India, kunjungan antenatal care menjadi penentu utama yang perlu ditangani untuk mengurangi prevalensi BBLR di antara anak-anak suku disana. Layanan antenatal menjadi layanan utama untuk memantau ibu hamil (Kumari *et al.*, 2021).

Secara umum, ibu hamil yang tidak pernah melakukan pemantauan antenatal memiliki efek risiko lebih tinggi untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan mereka yang menghadiri antenatal care (Mengesha *et al.*, 2017). Tidak adanya pemeriksaan antenatal akan berpengaruh terhadap keterlambatan deteksi dini, manajemen komplikasi kehamilan, serta tidak adanya penerimaan suplemen pada janin yang berakibat pada keterlambatan pertumbuhan (IUGR) yang menyebabkan ketika lahir mengalami BBLR (Mengesha *et al.*, 2017). Sehingga, frekuensi kunjungan antenatal memiliki efek dapat mencegah BBLR (Pinzón-Rondón *et al.*, 2015).

Berdasarkan studi terdahulu di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, layanan antenatal care yang ada dan diakses saat ini terkait dengan peningkatan hasil kelahiran dan pengurangan jangka panjang kematian anak dan kekurangan gizi. Setidaknya satu kunjungan ANC dikaitkan dengan penurunan 3,82% poin kemungkinan melahirkan bayi berat lahir rendah (Kuhnt and Vollmer, 2017).

Temuan yang sama pada studi di 18 negara berpenghasilan rendah dan menengah dari hasil survei demografi dan kesehatan menunjukkan bahwa setidaknya 1 kali konsultasi antenatal mempunyai efek terhadap penurunan kemungkinan berat badan dibandingkan dengan tidak melakukan kunjungan antenatal sama sekali. Selain itu, setidaknya 4 kali konsultasi antenatal juga memiliki efek terhadap penurunan kemungkinan berat badan dibandingkan dengan <4 kali kunjungan antenatal (Bellizzi and Padriani, 2020). Kehadiran antenatal care yang kurang optimal mempunyai efek terhadap risiko tingginya tingkat BBLR (Bater *et al.*, 2020). Studi lain di 35 negara-negara Afrika sub-Sahara menyatakan hal yang sama (Tessema *et al.*, 2021).

Rekomendasi global dari WHO yang terbaru tahun 2016 menyatakan sebanyak minimal 8 kali kunjungan antenatal bagi wanita hamil. Pada trimester pertama dilakukan sebanyak 1x kunjungan, trimester kedua sebanyak 2x, dan trimester ketiga sebanyak 8x. Pada rekomendasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas antenatal (World Health Organization, 2018). Frekuensi kunjungan antenatal penting, kualitas perawatan yang diterima selama kunjungan tersebut sama-sama relevan untuk mengurangi berat badan lahir rendah (Banchani and Tenkorang, 2020).

Kualitas Antenatal Care

Kualitas antenatal care dapat dilihat dari beberapa hal. Pertama dari jenis pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas pemeriksa kehamilan. Penelitian di Ghana mengungkapkan wanita yang menerima intervensi berkualitas tinggi secara signifikan lebih kecil kemungkinannya untuk memiliki bayi dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan wanita yang menerima intervensi klinis berkualitas rendah. Kontribusi antenatal care yang berkualitas memiliki efek untuk mempertahankan berat badan lahir yang sehat (Banchani and Tenkorang, 2020). Antenatal care yang berkualitas tinggi mencakup pemberian edukasi, pemeriksaan fisik, berat badan, tinggi badan, tinggi rahim, tekanan darah, imunisasi tetanus, tes darah dan urin, pemberian suplemen zat besi dan asam folat (Pinzón-Rondón *et al.*, 2015). Kedua, kualitas antenatal care berdasarkan faktor tempat melakukan kunjungan. Antenatal care berbasis di rumah sakit berkaitan dengan peningkatan yang signifikan terhadap berat badan lahir rendah dibandingkan dengan antenatal care berbasis komunitas. Antenatal care yang dipimpin oleh seorang bidan serta fokus pada kesinambungan dengan

perawat menunjukkan sifat protektif dari perawatan antenatal berbasis masyarakat. Hal ini dapat mengurangi ketidaksetaraan kesehatan dan hasil klinis ibu maupun bayinya dengan faktor risiko sosial (Rayment-Jones *et al.*, 2021).

Selain dari faktor jenis pemeriksaan dan tempat, kualitas antenatal juga dilihat dari waktu pertama kali melakukan kunjungan. Badan Kesehatan Dunia merekomendasikan waktu pertama kali kunjungan antenatal harus dilakukan pada trimester pertama (World Health Organization, 2016). Hal ini menunjukkan pentingnya memulai kunjungan antenatal care sejak dini (Pinzón-Rondón *et al.*, 2015). Temuan serupa dilaporkan dalam sebuah penelitian di 18 negara berpenghasilan rendah dan menengah yang menunjukkan bahwa efek positif dari baiknya kualitas antenatal care selama kehamilan. Manfaat tambahan berasal dari petugas perawatan antenatal yang terampil serta melakukan konsultasi perawatan antenatal pertama selama trimester pertama. Cakupan perawatan antenatal yang tepat selama kehamilan dapat mencegah terjadinya BBLR (Bellizzi and Padrini, 2020).

Di Nepal dari data survei yang dikumpulkan tahun 2006 dan 2011 terbukti bahwa menghadiri perawatan antenatal ditemukan secara konsisten terkait dengan BBLR. Oleh karena itu, pelayanan antenatal care yang sudah ada perlu ditekankan. Di tingkat masyarakat, ibu perlu didukung dan didorong untuk mengikuti antenatal care (Khanal, Zhao and Sauer, 2014). Perawatan antenatal merupakan kesempatan bagi ibu hamil untuk menjangkau intervensi yang mungkin penting bagi kesehatan dan kesejahteraan bayinya. Akses ke layanan antenatal care yang berkualitas dapat menghasilkan berat badan lahir yang baik. Dari sisi provider maupun tenaga pemeriksa kesehatan, kepatuhan terhadap komponen penting dalam antenatal care melalui pemantauan rutin serta pengembangan kapasitas berbasis kebutuhan sangat penting untuk mengurangi risiko BBLR (Tafere, Afework and Yalew, 2018).

Penilaian kualitas kunjungan antenatal dapat menggunakan *Indeks Kessner*. Indeks ini menggabungkan tiga variabel: awal perawatan prenatal, jumlah total konsultasi, dan lama kehamilan (Huang *et al.*, 2018). Peningkatan kualitas antenatal care selama kehamilan menjadi salah satu strategi yang layak untuk mencegah pengulangan BBLR pada kehamilan berikutnya (Sclowitz *et al.*, 2013). Kelemahan studi ini antara lain tidak semua studi dapat dijaring, karena penggunaan kata kunci yang terbatas. Sumber data *offline* juga tidak diikutsertakan dalam studi ini sehingga jika terdapat referensi yang seharusnya dapat menjadi temuan menjadi tidak dapat dibahas disini.

Kesimpulan

Kesimpulan pada *scoping review* ini, baik secara kuantitas maupun kualitas kunjungan antenatal menjadi penentu penting dari BBLR. Semakin banyak melakukan kunjungan antenatal, akan memiliki efek yang baik pula dalam pencegahan terjadinya BBLR. Bagi pembuat kebijakan penting untuk menekankan tidak hanya waktu dan frekuensi kunjungan antenatal saja, tetapi juga kualitas yang baik dan memadai saat kunjungan antenatal dilakukan sebagai strategi terhadap pencegahan terjadinya BBLR. Oleh karena itu, perlu upaya dalam promosi meningkatkan frekuensi kunjungan dengan kualitas antenatal yang lebih baik

Konflik kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan maupun penelitian ini.

Referensi

- Acharya, D. *et al.* (2018) 'Maternal factors and utilization of the antenatal care services during pregnancy associated with low birth weight in rural Nepal: Analyses of the antenatal care and birth weight records of the matri-suman trial', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), pp. 1–15. doi: 10.3390/ijerph15112450.
- Afaya, A. *et al.* (2021) 'Maternal risk factors and neonatal outcomes associated with low birth weight in a secondary referral hospital in Ghana', *Heliyon*, 7(5), p. e06962. doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e06962.
- Assefa, N., Berhane, Y. and Worku, A. (2012) 'Wealth status, mid upper arm circumference (MUAC) and Ante Natal Care (ANC) are determinants for low birth weight in Kersa, Ethiopia', *PLoS ONE*, 7(6). doi: 10.1371/journal.pone.0039957.
- Banchani, E. and Tenkorang, E. Y. (2020) 'Determinants of Low Birth Weight in Ghana: Does Quality of Antenatal Care Matter?', *Maternal and Child Health Journal*, 24(5), pp. 668–677. doi: 10.1007/s10995-020-02895-6.
- Bater, J. *et al.* (2020) 'Predictors of low birth weight and preterm birth in rural Uganda: Findings from a birth cohort study', *PLoS ONE*, 15(7 July), pp. 1–17. doi: 10.1371/journal.pone.0235626.
- Bellizzi, S. and Padriani, S. (2020) 'Quality utilization of antenatal care and low birth weight: Evidence from 18 demographic health surveys', *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(11), pp. 1381–1387. doi: 10.26719/emhj.20.055.
- Bountogo, M. *et al.* (2021) 'Antenatal care attendance and risk of low birthweight in Burkina Faso: a cross-sectional study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12884-021-04310-6.
- Bramer, W. M. *et al.* (2017) 'Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study', *Systematic Reviews*, 6(1), p. 245.
- Cuestas, E. *et al.* (2021) 'Socioeconomic inequalities in low birth weight risk before and during the COVID-19 pandemic in Argentina: A cross-sectional study', *The Lancet Regional Health - Americas*, 2, p. 100049. doi: 10.1016/j.lana.2021.100049.
- Dahlui, M. *et al.* (2016) 'Risk factors for low birth weight in Nigeria: Evidence from the 2013 Nigeria Demographic and Health Survey', *Global Health Action*, 9(1), pp. 1–9. doi: 10.3402/gha.v9.28822.
- Dai, L. L. *et al.* (2014) 'Prenatal care in combination with maternal educational level has a synergetic effect on the risk of neonatal low birth weight: New findings in a retrospective cohort study in Kunshan City, China', *PLoS ONE*, 9(11), pp. 1–13. doi: 10.1371/journal.pone.0113377.

- Delaney, L. (2021) 'Guides: Scoping Reviews: Apply PCC'. Available at: <https://guides.library.unisa.edu.au/ScopingReviews/ApplyPCC> (Accessed: 1 January 2022).
- Demelash, H. *et al.* (2015) 'Risk factors for low birth weight in Bale zone hospitals, South-East Ethiopia : A case-control study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12884-015-0677-y.
- Diabelková, J. *et al.* (2022) 'Risk factors associated with low birth weight', *Cent Eur J Public Health*, 30, pp. S43–S49. doi: 10.21109/kesmas.v13i2.1719.
- Falcao, I. R. *et al.* (2020) 'Factors associated with low birth weight at term: A population-based linkage study of the 100 million Brazilian cohort', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s12884-020-03226-x.
- da Fonseca, C. R. B. *et al.* (2014) 'Adequacy of antenatal care and its relationship with low birth weight in Botucatu, Sa&tild;o Paulo, Brazil: A case-control study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), pp. 1–12. doi: 10.1186/1471-2393-14-255.
- Gladstone, M. E. *et al.* (2021) 'Birthweight measurement processes and perceived value: qualitative research in one EN-BIRTH study hospital in Tanzania', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(Suppl 1), pp. 1–12. doi: 10.1186/s12884-020-03356-2.
- Huang, A. *et al.* (2018) 'Attendance at prenatal care and adverse birth outcomes in China: A follow-up study based on Maternal and Newborn's Health Monitoring System', *Midwifery*, 57(October 2017), pp. 26–31. doi: 10.1016/j.midw.2017.10.018.
- Husein, S. (2014) 'Pengaruh antenatal care terhadap kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR)', *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*, 3(2), pp. 160–167.
- Jember, D. A., Menji, Z. A. and Yitayew, Y. A. (2020) 'Low birth weight and associated factors among newborn babies in health institutions in Dessie, Amhara, Ethiopia', *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, pp. 1839–1848. doi: 10.2147/JMDH.S285055.
- Kargbo, D. K. *et al.* (2021) 'Determinants of low birth weight deliveries at five referral hospitals in Western Area Urban district, Sierra Leone', *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), pp. 1–12. doi: 10.1186/s13052-021-01160-y.
- Khanal, V., Zhao, Y. and Sauer, K. (2014) 'Role of antenatal care and iron supplementation during pregnancy in preventing low birth weight in Nepal: Comparison of national surveys 2006 and 2011', *Archives of Public Health*, 72(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/2049-3258-72-4.
- Kuhnt, J. and Vollmer, S. (2017) 'Antenatal care services and its implications for vital and health outcomes of children: Evidence from 193 surveys in 69 low-income and middle-income countries', *BMJ Open*, 7(11), pp. 1–7. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017122.
- Kumari, N. *et al.* (2021) 'Low birth weight among tribal in India: Evidence from National Family Health Survey-4', *Clinical Epidemiology and Global Health*, 9(October 2020), pp. 360–366. doi: 10.1016/j.cegh.2020.10.010.

- Lawn, J. E. *et al.* (2014) 'Every newborn: Progress, priorities, and potential beyond survival', *The Lancet*, 384(9938), pp. 189–205. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60496-7.
- Mahecha-Reyes, E. and Grillo-Ardila, C. F. (2018) 'Maternal factors associated with low birth weight in term Neonates: A case-controlled study', *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 40(8), pp. 444–449. doi: 10.1055/s-0038-1667341.
- Mahumud, R. A., Sultana, M. and Sarker, A. R. (2017) 'Distribution and determinants of low birth weight in developing countries', *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 50(1), pp. 18–28. doi: 10.3961/jpmph.16.087.
- Mengesha, H. G. *et al.* (2017) 'Low birth weight and macrosomia in Tigray, Northern Ethiopia: Who are the mothers at risk?', *BMC Pediatrics*, 17(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12887-017-0901-1.
- Mombo-Ngoma, G. *et al.* (2016) 'Young adolescent girls are at high risk for adverse pregnancy outcomes in sub-Saharan Africa: An observational multicountry study', *BMJ Open*, 6(6). doi: 10.1136/bmjopen-2016-011783.
- Ngo, T. T. D. *et al.* (2018) 'Misuse of antenatal care and its association with adverse outcomes of pregnancy in a Southern rural area of Vietnam', *Health Care for Women International*, 39(4), pp. 472–492. doi: 10.1080/07399332.2017.1400035.
- Pinzón-Rondón, Á. M. *et al.* (2015) 'Low birth weight and prenatal care in Colombia: A cross-sectional study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12884-015-0541-0.
- Ratnasiri, A. W. G. *et al.* (2018) 'Recent trends, risk factors, and disparities in low birth weight in California, 2005–2014: a retrospective study', *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*, 4(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s40748-018-0084-2.
- Rayment-Jones, H. *et al.* (2021) 'Project20: Does continuity of care and community-based antenatal care improve maternal and neonatal birth outcomes for women with social risk factors? A prospective, observational study', *PLoS ONE*, 16(5 May), pp. 1–30. doi: 10.1371/journal.pone.0250947.
- Rosha, B. C., Putri, I. S. and Amaliah, N. (2012) 'Determinant Analysis of LOW BIRTH WEIGHT (LBW) Children of 0-23 Months in Nusa Tenggara Timur , Kalimantan Tengah and Papua', *Ekologi Kesehatan*, 11 No. 2, pp. 123–135.
- Samsury, S. F., Ismail, T. A. T. and Hassan, R. (2022) 'Low birth weight infant among teenage pregnancy in Terengganu, Malaysia: A cross-sectional study', *Malaysian Family Physician*, 17(1), pp. 44–51. doi: 10.51866/oa.59.
- Scowitz, I. K. T. *et al.* (2013) 'Prognostic factors for low birthweight repetition in successive pregnancies: A cohort study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13. doi: 10.1186/1471-2393-13-20.
- Stjernholm, A. D. *et al.* (2021) 'Factors associated with birthweight and adverse pregnancy outcomes among children in rural Guinea-Bissau - a prospective observational study', *BMC Public Health*, 21(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s12889-021-11215-8.

- Supadmi, S. *et al.* (2020) ‘The Low Birth Weight in Indonesia: Does Antenatal Care Matter?’, *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 14(9), pp. 490–500.
- Tadese, M. *et al.* (2021) ‘Determinants of low birth weight among newborns delivered at Tirunesh Beijing General Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a case-control study’, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12884-021-04275-6.
- Tafere, T. E., Afework, M. F. and Yalew, A. W. (2018) ‘Providers adherence to essential contents of antenatal care services increases birth weight in Bahir Dar City Administration, north West Ethiopia: a prospective follow up study’, *Reproductive Health*, 15(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/s12978-018-0610-8.
- Tayebi, T., Zahrani, S. T. and Mohammadpour, R. (2013) ‘Relationship between adequacy of prenatal care utilization index and pregnancy outcomes.’, *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 18(5), pp. 360–6. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24403937> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3877457>.
- Tessema, Z. T. *et al.* (2021) ‘Prevalence of low birth weight and its associated factor at birth in Sub-Saharan Africa: A generalized linear mixed model’, *PLoS ONE*, 16(3 March), pp. 1–14. doi: 10.1371/journal.pone.0248417.
- Tricco, A. C. *et al.* (2018) ‘PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation’, *Annals of Internal Medicine*, 169(7), p. 467. doi: 10.7326/M18-0850.
- Tshotetsi, L. *et al.* (2019) ‘Maternal factors contributing to low birth weight deliveries in Tshwane District, South Africa’, *PLoS ONE*, 14(3), pp. 1–13. doi: 10.1371/journal.pone.0213058.
- UNICEF (2019) *1 in 7 babies worldwide born with a low birthweight*. Available at: <https://www.unicef.org/vietnam/press-releases/1-7-babies-worldwide-born-low-birthweight-lancet-global-health-unicef-who> (Accessed: 18 March 2022).
- UNICEF and WHO (2019) ‘UNICEF-WHO Low Birthweight Estimates Levels and trends 2000-2015’, *World Health Organization*, 4(3), pp. 3–9.
- Wachamo, T. M., Yimer, N. B. and Bizuneh, A. D. (2019) ‘Risk factors for low birth weight in hospitals of North Wello zone, Ethiopia: A case-control study’, *PLoS ONE*, 14(3), pp. 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0213054.
- Weyori, A. E. *et al.* (2022) ‘Antenatal care attendance and low birth weight of institutional births in sub-Saharan Africa’, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s12884-022-04576-4.
- World Health Organization (2014) *Low birth weight Policy Brief, Department of Nutrition for Health and Development World Health Organisation*. Geneva, Switzerland. doi: 10.1001/jama.287.2.270.
- World Health Organization (2016) *WHO Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva, Switzerland. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>.
- World Health Organization (2018) ‘Global Recommendations for Routine Antenatal Care’, *World Health Organisation*, 10(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/1742-4755-10-19.5.

Zhou, H. *et al.* (2019) 'Quality antenatal care protects against low birth weight in 42 poor counties of Western China', *PLoS ONE*, 14(1), pp. 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0210393.

LITERATURE REVIEW: THE EFFECT OF LAVENDER AROMATHERAPY ON REDUCING ANXIETY LEVEL IN THE ELDERLY

Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Lansia: Literatur Review

Siska Purwita Sari*¹, Desilestia Dwi Salmarini², Noval³,

¹Prodi Sarjana Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

²Prodi Diploma Tiga Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

³Prodi Sarjana Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

Universitas Sari Mulia Banjarmasin, Jalan Pramuka No.2, Banjarmasin, Indonesia

*E-mail: purwitasiska@gmail.com

Telpon: 081717858516

ABSTRACT

Background : *Elderly is one of the phases of life experienced by every human being, accompanied by a decline in bodily functions, physical and psychological functions. Psychosocial problems experienced by the elderly can include stress, anxiety, and depression, can interfere with daily activities. In this study, the treatment of anxiety in the elderly used lavender aromatherapy.*

Purpose : *This study aims to synthesize the effect of lavender aromatherapy on reducing anxiety in the elderly with a literature review.*

Methods : *A narrative review literature research design. The data sources of the article is through the Elsevier Google Scholar and Portal Garuda. The journal criteria were filtered based on literature titles, abstract and keywords, namely Lavender Aromatherapy, Anxiety and Elderly.*

Result : *From 20 journals was found, all of them proved that lavender aromatherapy can reduce anxiety levels in elderly given by inhalation*

Conclusion : *Lavender aromatherapy inhalation method is an effective intervention in reducing anxiety levels in the elderly.*

Keywords : *Lavender Aromatherapy, Anxiety, Elderly*

Abstrak

Latar Belakang: Lanjut usia merupakan salah satu fase hidup yang dialami oleh setiap manusia, diiringi dengan penurunan fungsi tubuh, fisik dan psikologis. Masalah psikososial yang dialami lansia dapat berupa stress, kecemasan, dan depresi, serta dapat mengganggu kegiatan sehari-hari. Pada penelitian ini, penanganan kecemasan lansia menggunakan aromaterapi lavender.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan pada lansia dengan *literature review*.

Metode: Rancangan penelitian *literature narrative review*. Sumber data artikel dilakukan melalui data base *Elsevier, Google Scholar* dan Portal Garuda. Kriteria jurnal yang digunakan disaring berdasarkan judul literatur, abstrak dan kata kunci yaitu Aromaterapi Lavender, Kecemasan dan Lansia.

Hasil: Dari 20 jurnal ditemukan, semuanya terbukti bahwa aromaterapi lavender dapat mengurangi tingkat kecemasan pada lansia yang diberikan secara inhalasi.

Simpulan: Metode inhalasi aromaterapi lavender adalah intervensi yang efektif dalam mengurangi tingkat kecemasan pada lansia.

Kata Kunci: Aromaterapi Lavender, Kecemasan, Lansia

Pendahuluan

Lanjut usia merupakan seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas menurut Undang-Undang No. 13 tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Batasan lanjut usia menurut WHO terdiri dari usia pertengahan 45-49 tahun, lanjut usia 60-74 tahun, lanjut usia tua 75-90 tahun, usia sangat tua di atas 90 tahun (I. W. K. Sari, 2019).

Menurut Statistik Penduduk Lanjut Usia 2019 bahwa selama kurun waktu hampir lima dekade, persentase penduduk lansia Indonesia meningkat dua kali lipat. Pada tahun 2019, jumlah lanjut usia Indonesia sebanyak 9,6% atau 25,64 juta orang (Nugroho, 2019).

Seseorang yang memasuki masa lanjut usia ditandai oleh kemunduran-kemunduran fisik dan psikologis secara bertahap, dimana pada saat penurunan kondisi tersebut sering menimbulkan masalah pada sebagian lansia. Masalah psikososial yang dialami lansia dapat berupa stress, kecemasan, dan depresi. Masalah tersebut bersumber dari perubahan-perubahan yang dialami dan mengakibatkan lansia memiliki emosi labil, mudah tersinggung, kecewa (Kaunang, Buanasari, & Kallo, 2019).

Kecemasan dapat dikurangi dengan obat-obatan farmakologi dan psikoterapi. Terdapat berbagai macam alternatif untuk mengurangi kecemasan yang dapat dipilih seperti pijat refleksi, yoga, shiatsu, meditasi dan aromaterapi (Nadirawati, 2016).

Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak esensial untuk meningkatkan kesehatan fisik, emosi, spiritual serta menurunkan nyeri dan kecemasan. Minyak esensial yang dapat menurunkan ketegangan dan stress adalah jenis lavender. Salah satu aromaterapi yang sering digunakan dalam keperawatan yaitu lavender, karna kandungan di dalamnya seperti antidepresan yang diyakini dapat mengurangi kecemasan dan menurunkan sensasi nyeri. Aromaterapi dapat diberikan secara inhalasi, massage, difusi, kompres maupun perendaman (Bella & Hidayati, 2019).

Kandungan yang terdapat dalam lavender yaitu *linalool* dan *linalyl asetat* sekitar 30-60% dari total minyak, dimana *linalool* merupakan kandungan yang dapat memberikan efek relaksasi (Nurdin, 2018).

Penelitian yang dilakukan (Matsumoto 2015), menyatakan bahwa aromaterapi lavender dapat meningkatkan kerja saraf parasimpatis dan meningkatkan ketenangan dalam waktu minimal 10 menit. Lavender dapat meningkatkan gelombang alfa dalam otak sehingga tubuh menjadi rileks dan nyeri akan berkurang (Bella & Hidayati, 2019). Menurut (Salamah, 2019) aromaterapi lavender dapat mengurangi kecemasan dengan cara penggunaan 3 tetes minyak esensial lavender diteteskan pada kertas tissue, lalu posisikan klien senyaman mungkin yaitu dengan posisi *semi fowler* (setengah duduk) lalu hirup aromaterapi sebanyak 2-3 kali saat menarik nafas dalam dan hirup selama 5 menit, lalu biarkan klien rileks selama 30 menit sambil tetap menghirup aromaterapi.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan *literatur review* penelitian dengan judul “Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Lansia”.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literatur review narrative*. Metode *literature review* naratif atau tradisional merupakan analisis yang komprehensif, kritis dan objektif dari pengetahuan tentang suatu topic. Tinjauan pustaka akan membantu mengidentifikasi pola dan tren dalam literatur, sehingga akan mudah terlihat antara kesenjangan dan ketidakkonsistenan dalam pengetahuan (Marzali, 2017).

Hasil

Berdasarkan hasil dari artikel yang didapatkan dengan menggunakan kriteria literatur review, tahapan *literatur review* dan peta *literatur review* maka didapatkan 123 artikel yang dipilih menjadi 20 literatur relevan dengan penelitian ini, terbagi menjadi 12 jurnal internasional dan 8 jurnal nasional. Proses pencarian dilakukan melalui elektronik *based* yang terindeks seperti *Elsevier*(n=6), *Google Scholar*(n=13), dan Portal Garuda (n=1).

Tabel 1. Review Jurnal atau Artikel

Autors	Sumer	Tujuan	Metode	Hasil
(Stanley, Wan, & Karim, 2020)	<i>Elsevier</i>	Untuk menentukan apakah aromaterapi lavender dapat mengurangi kecemasan pasien pra operasi katarak	<i>Randomized placebo-controlled trial.</i>	Pasien kelompok lavender menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam penurunan kecemasan dibandingkan dengan grup kontrol ($P = .023$)
(Genc & Saritas, 2020)	<i>Elsevier</i>	Untuk mengetahui pengaruh minyak lavender terhadap tingkat kecemasan dan TTV pasien pre operasi hiperplasia prostat jinak.	<i>Quasi Experimental</i>	Ada penurunan kecemasan signifikan setelah mencium minyak lavender. Pada kelompok perlakuan, ada penurunan kecemasan daripada kelompok kontrol ($p < 0,001$).
(Jokar et al., 2020)	<i>Elsevier</i>	Untuk mengetahui efek aromaterapi lavender yang dihirup pada depresi dan tingkat kecemasan antara wanita pasca menopause.	<i>Randomized clinical trial</i>	Ada penurunan klinis yang signifikan tingkat kecemasan pada kelompok yang menghirup aromaterapi lavender dibandingkan plasebo.
(Mujahidah & Mendrofa, 2020)	<i>Google Scholar</i>	Aromaterapi lavender dan musik alam untuk mengatasi kecemasan pasien pemeriksaan IVA.	<i>Quasi Experimental</i>	Ada perbedaan yang signifikan pada tingkat kecemasan antara kelompok aromaterapi, musik alam, kombinasi dan kontrol ($p = 0,00$).
(Özkaraman, Dügüm, Yılmaz, & Yeşilbalkan, 2018)	<i>Google Scholar</i>	Meneliti efek aromaterapi minyak lavender tentang kecemasan dan kualitas tidur pada pasien yang menjalani kemoterapi	<i>Randomized controlled trial</i>	Ada perbedaan kecemasan yang signifikan dari kelompok lavender sebelum dan sesudah kemoterapi ($p < 0,001$).
(Khalili, Kamalifard, & Namadian, 2018)	<i>Elsevier</i>	Membandingkan efek lavender dan jeruk pahit pada kecemasan wanita pasca menopause	<i>Randomized block design</i>	Ada perbedaan yang signifikan antara <i>State Anxiety</i> ($p = 0,010$) dan <i>Trait Anxiety</i> ($p = 0,041$) setelah 8 minggu perlakuan. Jeruk dan lavender berpengaruh

				positif terhadap kecemasan pada wanita pasca menopause.
(Rafiee, Kiani, Moezi, & Mahmoudi Rad, 2018)	<i>Google Scholar</i>	Untuk membandingkan efek lavender, valerian, dan oxazepam pada kecemasan diantara pasien rawat inap dengan penyakit arteri koroner.	<i>Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial</i>	Kecemasan total menurun pada semua kelompok. penurunan terbesar pada lavender, diikuti oleh valerian secara signifikan lebih besar daripada kelompok oxazepam dan plasebo ($p < 0,05$).
(Bagheri-Nesami, Shorofi, Nikkhah, & Espahbodi, 2017)	<i>Google Scholar</i>	Untuk mengetahui pengaruh aromaterapi minyak esensial lavender terhadap kecemasan dan depresi pada pasien hemodialisis	<i>Randomized Clinical Trial</i>	Tingkat keparahan kecemasan tidak berbeda signifikan antara kedua kelompok sebelum, 2 dan 4 minggu setelah intervensi ($p = 0,783$). Namun secara signifikan dalam tingkat depresi sebelum, 2 dan 4 minggu setelah intervensi ($p = 0,005$).
(Franco et al., 2016)	<i>Elsevier</i>	Untuk mengetahui aromaterapi lavender akan mengurangi kecemasan bila diberikan pada wanita pra operasi payudara	<i>Single-site, randomized study</i>	Penggunaan LFO dan UO meningkatkan STAI positif skor total, kelompok LFO mengalami peningkatan sedikit. Keduanya signifikan menurun pada skor negatif setelah perlakuan.
(Karaman et al., 2016)	<i>Elsevier</i>	Untuk mengevaluasi efektivitas aromaterapi lavender terhadap nyeri, dan tingkat kepuasan terkait PVC saat menjalani operasi.	<i>Randomized Single Blind,</i>	Setelah kanulasi, skor rasa sakit dan kecemasan dari pasien dalam kelompok lavender secara signifikan lebih rendah dari kontrol ($p= 0,01$ untuk skor nyeri; $p < 0,001$ untuk skor kecemasan).
(Shahinfar, Zeraati, Masrorniya, & Shojaei, 2016)	<i>Google Scholar</i>	Untuk membandingkan efek lavender dan diazepam pada tingkat kecemasan pada pasien sebelum operasi pembedahan tulang.	Uji klinis	Di kelompok kontrol, kecemasan menurun dari $100,0 \pm 5,5$ menjadi $80,0 \pm 5,7$ ($p < 0,001$). Tidak ada perbedaan yang bermakna diantara keduanya.
(Kianpour, Mansouri, Mehrabi, & Asghari, 2016)	<i>Google Scholar</i>	Untuk menyelidiki efek lavender untuk pencegahan stres, kecemasan dan depresi pada wanita masa nifas.	Uji klinis	Hasil menunjukkan bahwa rerata stres, kecemasan, dan depresi waktu 2 minggu ($P = 0,012$, $P < 0,0001$, dan $P = 0,003$) dan skor stres, kecemasan, dan depresi pada 1 bulan ($P < 0,0001$) dan 3 bulan setelah

				bersalin (P <0,0001) secara signifikan lebih rendah pada kelompok perlakuan.
(Setyawan & Oktavianto, 2020)	Google Scholar	Untuk mengetahui efektifitas aromaterapi lavender terhadap tingkat kecemasan menghadapi OSCE pada mahasiswa keperawatan.	Quasi experiment	Ada penurunan kelompok intervensi sebelum pemberian aromaterapi 57,75 menjadi 51,31 dengan p = 0,001 < 0,05
(Junita, Virgo, & Putri, 2020)	Google Scholar	Untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan insomnia pada lansia	Quasi Experiment	Ada penurunan insomnia dengan hasil nilai (P= 0,00) dimana terdapat pengaruh aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur lansia
(Siagian, 2018)	Google Scholar	Untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan insomnia pada lanjut usia	Observasi	Ada penurunan insomnia dengan hasil statistik uji Wilcoxon Signed Rank Test diperoleh nilai probabilitas p 0,000 < 0,005 yang berarti ada pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan tingkat insomnia pada lansia
(D. Sari & Leonard, 2018)	Portal Garuda	Untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur lansia	Pre Eksperimental.	Ada pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur lansia dengan p value 0,000. Frekuensi kualitas tidur lansia sebelum diberikan aromaterapi lavender adalah 30 (100%) setelah diberikan aromaterapi lavender adalah 12 (40%).
(Sya'diyah & Apriliani, 2017)	Google Scholar	Untuk menganalisis efek aromaterapi lavender pada penurunan level stress pada lansia	Pre Eksperimental	Ada pengaruh yang signifikan antara aromaterapi lavender terhadap penurunan tingkat stress pada lansia
(Wulandari & Safitri, 2016)	Portal Garuda	Untuk mengetahui efektifitas relaksasi aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan di Posyandu lansia	Pre Experimental	Ada efektifitas relaksasi aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan (p value = 0,000).
(Nadirawati, 2016)	Google Scholar	Untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lavender terhadap	Pre Experimental	Ada pengaruh aromaterapi lavender terhadap lansia yang

		depresi pada lansia		mengalami depresi (p value 0,000; $\alpha= 0,05$).
(Suriyati, Adriana, 2015)	<i>Google Scholar</i>	Untuk mengetahui efektivitas pemberian aromaterapi lavender Terhadap Penurunan tingkat kecemasan lansia	<i>Quasi Experiment</i>	Hasil penelitian menyatakan bahwa pemberian aromaterapi lavender efektif dalam penurunan tingkat kecemasan lansia.

Pembahasan

Kecemasan atau kekhawatiran yang berlebihan adalah gejala yang diekspresikan. Gejala kecemasan antara lain kegelisahan, mudah lelah ketegangan otot dan gangguan tidur (Rindayanti, Nasir, & Astriani, 2020). Kecemasan pada lansia dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan internal.

Menurut penelitian Stanley et al., (2020) Aromaterapi sebagai terapi komplementer sebagai pengobatan untuk rasa sakit, stress dan kecemasan. Menurut Setyawan et al., (2020) minyak lavender selain efektif untuk menurunkan kecemasan, juga memberikan relaksasi yang mengarah pada pengurangan parameter fisik seperti tekanan darah, denyut nadi, suhu dan laju pernafasan.

Menurut Dian et al., (2018) ada beberapa gangguan yang menyebabkan buruknya kualitas tidur pada lansia dan berdampak pada kecemasan, yaitu gangguan fisik berupa timbulnya berbagai penyakit seperti pegal, pusing gatal dan penyakit lain seperti hipertensi. Menurut Rafiee et al., (2018) aromaterapi lavender dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis yang pada lansia dengan hipertensi yang ditunjukkan dengan penurunan tekanan darah sistolik dan peningkatan variabilitas denyut jantung. Menurut Stanley et al., (2020) aromaterapi yang diberikan secara inhalasi pada pasien lansia sebelum melakukan operasi katarak secara signifikan menurunkan kecemasan, dan ada penurunan tekanan darah diastolik.

Hal berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Genc dan Saritas (2020) dengan metode *Quasi Experiment* menyatakan bahwa kecemasan pasien lansia saat akan melakukan operasi prostat akan menyebabkan perubahan fisik, kognitif dan emosional. Kecemasan menurun secara signifikan setelah diberikan aromaterapi lavender dengan (p value <0,001). Tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pada denyut nadi, tekanan darah sistolik dan diastolik. Namun ada penurunan pada pernapasan dan peningkatan SPO₂. Hal ini terjadi karena respon laju dan jumlah pernafasan melambat setelah kecemasan menurun. Pada pasien lanjut usia, demensia yang terjadi akibat perubahan fisiologis dapat mempengaruhi sistem saraf dan mengakibatkan keterlambatan respon.

Selain dapat mengurangi gangguan fisik seperti hipertensi, aromaterapi lavender juga dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Menurut Nadirawati (2016) lansia yang cemas mengalami gejala seperti sulit tidur, sulit berkonsentrasi, suka menyendiri dan mudah tersinggung. Menurut penelitian Özkaraman et al., (2018) pemberian aromaterapi lavender pada pasien lansia pasca kemoterapi dapat menurunkan kecemasan dan meningkatkan kualitas tidur. Pemberian aromaterapi dilakukan dengan cara inhalasi, yaitu bola kapas ditetesi tiga tetes minyak lavender diberikan pada pasien pasca kemoterapi selama lima menit dengan jarak 8 inchi dari hidung. Hasilnya ada penurunan sifat cemas dan ada peningkatan pada kualitas tidur.

Hal ini sejalan dengan penelitian Junita et al., (2020) menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata sebelum pemberian aromaterapi lavender sebesar 48,50 dan sesudah diberikan sebesar 43,29, yang artinya ada perbedaan signifikan penurunan insomnia pada lansia sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lavender. Menurut Siagian (2018) pada penelitiannya yang berjudul Aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan insomnia pada lanjut usia, mayoritas responden sebelum diberikan aromaterapi menderita insomnia sedang sebanyak 14 orang (93,33%) dan menderita insomnia berat 1 orang (6,67%). Setelah diberikan aromaterapi lavender mayoritas responden mengalami insomnia ringan sebanyak 13 responden (86,67%) dan mengalami insomnia sedang 2 orang (13,33%).

Menurut Dian et al., (2018) pada penelitiannya menggunakan metode *Pre Experimental*, menyatakan bahwa mayoritas lansia yang mengalami sulit tidur adalah lansia perempuan sebanyak 22 orang (73,3%).

Menurut Wulandari et al., (2017) dari hasil penelitian sebelum diberikan aromaterapi lavender, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu 11 orang (73%), usia 60-74 tahun yaitu 10 orang (66,7%), mayoritas responden mempunyai tingkat kecemasan berat. Setelah diberikan relaksasi aromaterapi lavender, responden mengalami penurunan menjadi cemas ringan sebanyak 13 responden (86,7%). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi lavender menunjukkan nilai yang signifikan (*p value* 0,000) artinya ada efektifitas relaksasi aromaterapi lavender terhadap penurunan kecemasan

Menurut Dian et al., (2018) lansia juga mengalami gangguan psikososial seperti kehilangan teman, persepsi terhadap kematiannya, dan jauh dari keluarga. Menurut penelitian yang dilakukan Sya'diyah (2017) menggunakan metode *Pre Experimental* menyatakan lansia yang berada di Panti Werdha Anugrah Surabaya lansia yang mengalami tingkat stress ringan, sedang, dan berat semuanya berjenis kelamin perempuan, karena keseluruhan populasinya adalah perempuan. Dari hasil wawancara dengan lansia, salah satu faktor yang mempengaruhi kecemasan adalah tinggal di Panti, karena mereka harus berinteraksi dengan lingkungannya dan beradaptasi dengan keadaan.

Menurut penelitian Suriyati (2015) Hasil penelitian juga menunjukkan mayoritas lansia yang mengalami kecemasan adalah lansia yang tidak pernah dijenguk oleh keluarganya. Dukungan keluarga sangat penting bagi lansia dalam menjalani kehidupan di masa tua dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup lansia, memberikan rasa tenang, sehingga lansia tidak mudah mengalami kecemasan.

Kesimpulan

Kecemasan pada lansia adalah salah satu masalah yang terjadi saat menjalani proses perubahan lanjut usia, yaitu perubahan fisik, mental, perkembangan spiritual dan psikologis pada lansia. Penanganan kecemasan pada lansia dapat menggunakan aromaterapi lavender dan terbukti berpengaruh terhadap penurunan tingkat kecemasan pada lansia. Aromaterapi lavender juga bermanfaat untuk menurunkan tingkat kecemasan, stress dan depresi, serta bisa meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Universitas Sari Mulia yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian dengan menggunakan *literatur review* dan terimakasih juga kepada Dosen Pembimbing I Desilestia Dwi Salmarini SST., M.Kes dan Dosen

Pembimbing II apt. Noval, M.Farm yang telah membimbing dalam penelitian *literatur review* ini.

Daftar Pustaka

- Bagheri-Nesami, M., Shorofi, S. A., Nikkhah, A., & Espahbodi, F. (2017). The Effects of Lavender Essential Oil Aromatherapy on Anxiety and Depression In Haemodialysis Patients. *Pharmaceutical and Biomedical Research*, [Internet] 3(1), 8–13. http://pbr.mazums.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-951&slc_lang=en&sid=1 [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Bella, R., & Hidayati, N. U. R. (2019). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Nyeri Dismenore Pada Mahasiswa Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo. *Repository Universitas Ngudi Waluyo*, [Internet] (2) 9-11. <http://repository2.unw.ac.id/view/divisions/sch=5Fbio/2019.html> [Diakses pada 03 Oktober 2020]
- Franco, L., Blanck, T. J. J., Dugan, K., Kline, R., Shanmugam, G., Galotti, A., ... Wajda, M. (2016). Both lavender fleur oil and unscented oil aromatherapy reduce preoperative anxiety in breast surgery patients: A randomized trial. *Journal of Clinical Anesthesia*, [Internet] 33, 243–249. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.02.032>. Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27555173/> [15 Desember 2020]
- Genc, H., & Saritas, S. (2020). The Effects of Lavender Oil On The Anxiety and Vital Signs of Benign Prostatic Hyperplasia Patients in Preoperative Period. *Explore*, [Internet] 16(2), 116–122. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.07.008> Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31377299/> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Jokar, M., Delam, H., Bakhtiari, S., Paki, S., Askari, A., Bazrafshan, M. R., & Shokrpour, N. (2020). The Effects of Inhalation Lavender Aromatherapy on Postmenopausal Women's Depression and Anxiety: A Randomized Clinical Trial. *Journal for Nurse Practitioners*, [Internet] 16(8), 617–622. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.04.027> Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30712745/> [Diakses pada 04 November 2020]
- Junita, E., Virgo, G., & Putri, A. D. (2020). Pengaruh Pemberian Aroma Terapi Lavender Terhadap Insomnia Pada Lansia Di Desa Koto Tuo Wilayah Kerja Puskesmas 2 XIII Koto Kampar. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, [Internet] 4(2), 116–121. Retrieved from <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/1128/908> [Diakses pada 18 Desember 2020]
- Karaman, T., Karaman, S., Dogru, S., Tapar, H., Sahin, A., Suren, M., ... Kaya, Z. (2016). Evaluating The Efficacy of Lavender Aromatherapy on Peripheral Venous Cannulation Pain and Anxiety: A Prospective, Randomized Study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, [Internet] 23, 64–68. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.03.008> Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27157961/> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Kaunang, V. D., Buanasari, A., & Kallo, V. (2019). Gambaran Tingkat Stres Pada Lansia. *E-Journal Universitas Sam Ratulangi*, [Internet] 7(2). Tersedia pada: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/24475> [Diakses pada 28 September 2020]

- Khalili, A. F., Kamalifard, M., & Namadian, M. (2018). Comparison of the effect of lavender and bitter orange on anxiety in postmenopausal women: A triple-blind, randomized, controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, [Internet] 31, 132–138. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.02.004>. Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29705445/> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Kianpour, M., Mansouri, A., Mehrabi, T., & Asghari, G. (2016). Effect of lavender scent inhalation on prevention of stress, anxiety and depression in the postpartum period. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, [Internet] 21(2), 197. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.178248> Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4815377/> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- LPPM. (2020). Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa. Universitas Sari Mulia Banjarmasin, [Internet] 1–81. Retrieved from <https://blog.lppmunism.ac.id/2020/01/06/buku-panduan-penulisan-tugas-akhir-mahasiswa/> [Diakses pada 27 Juni 2020]
- Marzali, A.-. (2017). Menulis Kajian Literatur. *ETNOSIA : Jurnal Etnografi Indonesia*, [Internet] 1(2), 27. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v1i2.1613>. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/publication/327180245_Menulis_Kajian_Literatur [Diakses pada 18 November 2020]
- Mujahidah, S., & Mendrofa, F. A. M. (2020). Effectiveness of Lavender Aromatherapy and Natural Sound Music Against Anxiety Level in VIA Examination Patients. *Advances in Health Sciences Research*, [Internet] 27(ICoSHEET 2019), 318–321. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200723.080>. Tersedia pada: <https://scholar.google.com/citations?user=b0ECaz4AAAAJ&hl=id> [Diakses pada 18 Desember 2020]
- Nadirawati. (2016). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Depresi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Citeureup Kota Cimahi 2015. *Buletin Media Informasi*, [Internet] 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.37160/bmi.v12i1.5>. Tersedia pada: <http://ejurnal.poltekkestasikmalaya.ac.id/index.php/BMI/article/view/5> [Diakses pada 26 September 2020]
- Nugroho, A. (2019). Persepsi Anak Muda Terhadap Keberadaan Lansia di Indonesia. *Journal of Urban Sociology*, [Internet] 2(2), 44–55. Tersedia pada: <https://journal.uwks.ac.id/index.php/sosiologi/article/view/996> [Diakses pada 01 November 2020]
- Nurdin, R. O. (2018). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Aromaterapi Lavender Untuk Penurunan Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Apendiksitis. *Jurnal Media Kesehatan*, [Internet] 11(1), 079–101. <https://doi.org/10.33088/jmk.v11i1.360>. Tersedia pada: <https://jurnal.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id/index.php/jmk/article/view/360> [Diakses pada 30 Oktober 2020]
- Özkaraman, A., Dügüm, Ö., Yılmaz, H. Ö., & Yeşilbalkan, Ö. U. (2018). Aromatherapy: The Effect of Lavender on Anxiety and Sleep Quality in Patients Treated With Chemotherapy. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, [Internet] 22(2), 203–210. <https://doi.org/10.1188/18.CJON.203-210>. Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29547610/> [Diakses pada 15 Desember 2020]

- Rafiee, M., Kiani, Z., Moezi, S. A., & Mahmoudi Rad, G. H. (2018). The Effects of Lavender, Valerian, and Oxazepam on Anxiety Among Hospitalized Patients with Coronary Artery Disease. *Modern Care Journal*, [Internet] 15(1), 1–6. Tersedia pada <https://sites.kowsarpub.com/mcj/articles/68390.html> [Diakses pada 15 November 2020]
- Rindayanti, Nasir, A., & Astriani, Y. (2020). Gambaran Kejadian dan Tingkat Kecemasan pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, [Internet] 5(2). <https://doi.org/h?ps://doi.org/10.22146/jkesvo.53948>. Tersedia pada: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo/article/view/53948> [Diakses pada 05 Oktober 2020]
- Salamah, N. (2019). Pengaruh Aromaterapi Lavender terhadap Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Seyegan. *Dspace UNISA Yogyakarta*, [Internet] (3) 1-14. Tersedia pada: <http://digilib2.unisayogya.ac.id/handle/123456789/54> [Diakses pada 29 Oktober 2020]
- Sari, D., & Leonard, D. (2018). Pengaruh Aroma Terapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Wisma Cinta Kasih. *Jurnal Endurance*, [Internet] 3(1), 121. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.2433>. Tersedia pada: <https://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/854355> [Diakses pada 29 Januari 2021]
- Sari, I. W. K. (2019). Keefektifan Pemberian aromaterapi Lavender terhadap insomnia pada Lansia. *Duke Law Journal*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>. Tersedia pada: <http://repository.stikes-bhm.ac.id/679/> [Diakses pada 20 Agustus 2020]
- Setyawan, A., & Oktavianto, E. (2020). Efektifitas Aromaterapi Lavender terhadap Tingkat Kecemasan Menghadapi Osce pada Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Berkala Kesehatan*, [Internet] 6(1), 9–13. <https://doi.org/10.20527/jbk.v6i1.8356>. Tersedia pada: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/berkala-kesehatan/article/view/8356> [Diakses pada 16 Januari 2021]
- Shahinfar, J., Zeraati, H., Masroriya, M., & Shojaei, S. (2016). Comparison of The Effects of Lavender and diazepam on anxiety before orthopedic surgery. *Medical Surgical Nursing Journal*, [Internet] 5(3), 1–5. <https://doi.org/10.22038/psj.2016.7639>. Tersedia pada: <https://sites.kowsarpub.com/msnj/articles/67990.html> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Siagian, H. S. (2018). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Insomnia Pada Lanjut Usia Di Panti Werdha Guna Budi Bhakti Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, [Internet] 4(1), 387–392. Tersedia pada: <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JURNALKEPERAWATAN/article/view/279> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Stanley, P. F., Wan, L. F., & Karim, R. A. (2020). A Randomized Prospective Placebo-Controlled Study of the Effects of Lavender Aromatherapy on Preoperative Anxiety in Cataract Surgery Patients. *Journal of Perianesthesia Nursing*, [Internet] 35(4), 403–406. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.12.004>. Tersedia pada: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32178950/> [Diakses pada 15 Desember 2020]
- Suriyati, Adriana, M. (2015). Efektifitas Pemberian Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Pada Lansia di Panti Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Prones*, [Internet] 10(1), 1–14.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jpn.v3i1.10527>. Tersedia pada:
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/10527>
[Diakses pada 12 Desember 2020]

Sya'diyah, H., & Apriliani, R. D. (2017). Pengaruh Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tingkat Stress Pada Lansia Di Panti Werdha Anugerah Surabaya. *Chakta Brahmanda Lentera (CANDLE)*, [Internet] 1(1), 1–13. Retrieved from <http://repository.stikeshangtuahsby-library.ac.id/188/> [Diakses pada 03 Desember 2020]

Wulandari, I. S., & Safitri, W. (2016). Efektifitas Relaksasi Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Kecemasan Di Posyandu Lansia Desa Plesungan Karanganyar. *Jurnal KesmasDaSka*, [Internet] 45–48. Retrieved from <http://jurnal.ukh.ac.id/index.php/JK/article/view/128/165> [Diakses pada 22 Oktober 2020]

GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION MODELING USING GAUSSIAN KERNEL FUNCTION IN CASES OF MALNOURISHED TODDLERS

Pemodelan Geographically Weighted Regression dengan Pembobot Kernel Gaussian pada Kasus Balita Gizi Buruk

*Farah Amalia Firdausya ¹, Desie Rahmawati², Diah Indriani³

¹ Department of Epidemiology, Biostatistics, Population Studies, and Health Promotion, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

² Department of Epidemiology, Biostatistics, Population Studies, and Health Promotion, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

³ Department of Epidemiology, Biostatistics, Population Studies, and Health Promotion, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Indonesia

Correspondence*:

Address: Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia | e-mail: farah.amalia.firdausya-2019@fkm.unair.ac.id

Abstract

Background: Violation of the assumption of homoscedasticity in classical linear regression can cause the variance to increase, resulting in incorrect conclusions. Geographically Weighted Regression (GWR) method can be used to analyze data containing spatial heterogeneity. A preliminary study conducted on the prevalence of malnourished toddlers in East Java Province in 2018 showed that there was spatial heterogeneity in the data.

Aims: The purpose of this study is to determine the model of the incidence of malnutrition in children under five in East Java Province in 2018 based on the regional aspect using the GWR method and the Gaussian Kernel weighting function.

Methods: This research is secondary data analysis. The data was obtained from the Health Profile of East Java Province in 2018 and the coordinates of each region consisting of 38 Regencies/Cities. The analysis using GWR with a weighting function of fixed gaussian kernel and adaptive gaussian kernel.

Results: GWR modeling with adaptive gaussian kernel weighting resulted in 2 groups with significant predictor variables X_2 , X_7 , and X_8 . The influence of X_2 and X_7 variables is positive, while the influence of X_8 is negative. The results of regional mapping show that the predictor variables that have a significant effect tend to be the same in adjacent areas.

Conclusion: The percentage of babies given exclusive breastfeeding, the ratio of active posyandu, and the percentage of the population with proper drinking water have a significant effect on cases of malnourished toddlers in East Java in 2018 with the division into 2 groups of districts/cities. The resulting model based on regional aspects, it can be used as a basis for implementing programs to prevent and control malnutrition in toddlers.

Keywords: Geographically Weighted Regression, Malnutrition, Kernel Gaussian

Abstrak

Latar Belakang: Pelanggaran asumsi homoskedastisitas pada regresi linier klasik dapat menyebabkan varian cenderung membesar sehingga menghasilkan kesimpulan yang tidak tepat.

Metode Geographically Weighted Regression dapat digunakan untuk menganalisis suatu data yang mengandung heterogenitas spasial. Studi pendahuluan yang dilakukan pada prevalensi balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur tahun 2018 menunjukkan bahwa terdapat heterogenitas spasial pada data tersebut.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah menentukan model kejadian gizi buruk pada balita di Provinsi Jawa Timur tahun 2018 berdasarkan aspek kewilayahannya dengan metode GWR dan fungsi pembobot Kernel Gaussian

Metode: Penelitian ini adalah observasional analitik dengan analisis data sekunder. Data yang digunakan diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2018 serta titik koordinat dari masing-masing wilayah yang terdiri dari 38 Kabupaten/Kota. Analisis yang digunakan adalah Geographically Weighted Regression dengan fungsi pembobot adaptive kernel gaussian.

Hasil: Pemodelan GWR dengan pembobot adaptive kernel gaussian menghasilkan 2 kelompok dengan variabel prediktor signifikan X_2 , X_7 , dan X_8 . Pengaruh variabel X_2 dan X_7 bernilai positif, sedangkan pengaruh variabel X_8 bernilai negatif. Hasil pemetaan wilayah menunjukkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan cenderung sama di wilayah yang berdekatan.

Kesimpulan: Persentase bayi diberi ASI Eksklusif, rasio posyandu aktif, dan persentase penduduk dengan air minum layak berpengaruh secara signifikan terhadap kasus balita gizi buruk di Jawa Timur tahun 2018 dengan pembagian 2 kelompok Kabupaten/Kota. Model regresi yang dihasilkan telah mempertimbangkan aspek kewilayahannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar implementasi program upaya pencegahan dan penanggulangan gizi buruk pada balita.

Kata kunci: Geographically Weighted Regression, Gizi Buruk, Kernel Gaussian

PENDAHULUAN

Regresi linier merupakan suatu metode statistika yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara satu atau lebih variabel prediktor dengan sebuah variabel respon. Metode *Ordinary Least Square* (OLS) pada umumnya digunakan dalam analisis regresi linier untuk mengestimasi parameter. Homoskedastisitas atau ragam *error* homogen merupakan salah satu asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk ketepatan hasil estimasi. Heteroskedastisitas atau pelanggaran terhadap asumsi homoskedastisitas adalah adanya *error* yang bersifat tidak konstan. Adanya heteroskedastisitas dapat menyebabkan variansi estimator akan salah dan prediksi terhadap koefisien populasi tidak tepat (Quadratullah, 2013). Selain itu, OLS merupakan regresi global yang hanya memodelkan hubungan antara variabel respon dengan variabel prediktor tanpa mempertimbangkan faktor spasial dan letak geografis sehingga nilai estimasi parameter pada model regresi OLS diasumsikan bernilai sama untuk semua lokasi atau wilayah. Penggunaan model regresi OLS pada data yang dipengaruhi oleh faktor spasial atau letak geografis dapat menghasilkan kesimpulan yang kurang tepat karena asumsi kehomogenan ragam *error* (homoskedastisitas) sulit untuk dipenuhi (Arthayanti, 2017). Kesalahan dalam menyimpulkan pada model regresi yang mengandung faktor spasial dapat menimbulkan beberapa permasalahan, salah satunya adalah kesalahan dalam pembuatan kebijakan.

Metode statistika yang dapat digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor yang dipengaruhi oleh faktor spasial adalah regresi spasial. *Geographically Weighted Regression* (GWR) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis data yang mengandung efek spasial dengan pendekatan titik. Data titik menunjukkan lokasi yang berupa titik pada garis lintang (*latitude*) dan garis bujur (*longitude*). Salah satu hal yang paling penting dalam

pemodelan GWR adalah penggunaan pembobot yang besarnya bergantung pada kedekatan antar lokasi pengamatan. Semakin dekat suatu lokasi pengamatan maka pengaruh bobotnya akan semakin besar (Fotheringham dkk, 2002). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menentukan pembobot GWR adalah dengan fungsi kernel gaussian. Fungsi kernel gaussian menggunakan unsur jarak antar lokasi pengamatan yang nilainya bersifat kontinu, sehingga diharapkan hasil analisis akan lebih baik (Lutfiana dkk, 2019). GWR dapat digunakan untuk memodelkan permasalahan kesehatan di suatu wilayah. Gizi buruk merupakan salah satu indikator dalam mengukur indeks kesehatan masyarakat.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi gizi buruk pada balita usia 0-59 bulan di Indonesia adalah 3,9% sedangkan prevalensi balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur adalah 3,3%. Faktor penyebab gizi buruk di setiap wilayah diduga berbeda-beda karena adanya perbedaan karakteristik suatu wilayah dan adanya keterkaitan jarak antar wilayah (Anggraini, 2012). Perbedaan karakteristik suatu wilayah terjadi karena kondisi geografis, ekonomi, dan sosial budaya yang berbeda-beda di setiap daerah. Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2018, jumlah balita yang menderita gizi buruk di daerah Kabupaten mayoritas lebih tinggi dibandingkan dengan di daerah perkotaan. Apabila ditinjau dari luas wilayahnya, kabupaten di Provinsi Jawa Timur memiliki wilayah yang lebih luas dibandingkan dengan daerah perkotaan. Adanya perbedaan karakteristik tersebut dapat menyebabkan terjadinya heterogenitas pada data sehingga model regresi OLS tidak cocok digunakan karena asumsi homoskedastisitas sulit dipenuhi. Tujuan penelitian ini adalah menentukan model kejadian gizi buruk pada balita di Provinsi Jawa Timur tahun 2018 berdasarkan aspek kewilayahannya dengan metode GWR dan fungsi pembobot Kernel Gaussian.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan analisis data sekunder. Data penelitian bersumber dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2018. Unit amatan pada penelitian ini adalah seluruh Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur, yaitu sejumlah 38 Kabupaten/Kota. Penelitian ini menggunakan metode *Geographically Weighted Regression* dengan fungsi pembobot *kernel gaussian* untuk menganalisis faktor yang berpengaruh serta memodelkan kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur. Variabel respon dalam penelitian ini adalah prevalensi kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur (Y). Sedangkan variabel prediktor dalam penelitian ini antara lain persentase BBLR (X_1), persentase bayi diberi ASI eksklusif (X_2), persentase ibu hamil mendapat tablet Fe (X_3), persentase pelayanan kesehatan balita (X_4), persentase imunisasi dasar lengkap (X_5), persentase balita mendapat vitamin A (X_6), rasio posyandu aktif (X_7) dan persentase penduduk dengan akses air minum layak (X_8). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *software* QGIS dan *software* Rstudio.

HASIL

Analisis Deskriptif

Provinsi Jawa Timur secara administratif terdiri dari 38 Kabupaten/Kota yang terbagi menjadi 29 Kabupaten dan 9 Kota. Provinsi Jawa Timur terletak di bagian timur Pulau Jawa yang berada pada 111° hingga 114° Bujur Timur (BT) dan 7° hingga 8° Lintang

Selatan (LS) yang memiliki luas wilayah 47.799,75 km². Sebelum melakukan analisis dengan metode GWR, dilakukan analisis deskriptif terlebih dahulu untuk mengetahui karakteristik variabel yang digunakan dalam penelitian. Hasil analisis deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Statistika Deskriptif

Kode	Variabel	Mean	Min	Max	SD
Y	Prevalensi balita gizi buruk	2,13	0,08	10,04	2,41
X ₁	Persentase BBLR	4,17	0,82	7,69	1,45
X ₂	Persentase bayi diberi ASI eksklusif	76,42	46,4	90,2	8,82
X ₃	Persentase ibu hamil mendapat tablet Fe	89,78	73,14	99,96	6,61
X ₄	Persentase pelayanan kesehatan balita	85,06	62,6	99,5	7,31
X ₅	Persentase imunisasi dasar lengkap	95,91	45,19	109,4	11,3
X ₆	Persentase balita mendapat vitamin A	93,51	78,75	102,3	5,72
X ₇	Rasio posyandu aktif	13,39	5,59	21,35	3,88
X ₈	Persentase penduduk dengan air minum layak	82,80	50,57	100	13,9

Pemodelan Kasus Balita Gizi Buruk dengan *Ordinary Least Square*

Dalam metode analisis regresi linier, terdapat dua pengujian signifikansi yaitu pengujian signifikansi parameter secara serentak dan pengujian signifikansi parameter secara parsial. Hasil uji signifikansi parameter secara serentak dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Uji Signifikansi Parameter secara Serentak Model Regresi OLS

Model	DF	Sum Square	F-value	p-value
Regresi	8	98,441	3,073	0,01239
Error	29	116,13		
Total	37	214,57		

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *p-value* yang diperoleh $< \alpha$ (0,05) yaitu sebesar 0,01239 sehingga H₀ ditolak, artinya minimal terdapat satu variabel prediktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel respon. Selanjutnya dilakukan pengujian signifikansi parameter secara parsial. Terdapat 3 variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon yaitu kasus balita gizi buruk. Ketiga variabel tersebut adalah persentase ASI eksklusif (X₂), rasio posyandu aktif (X₇) dan persentase penduduk dengan akses air minum layak (X₈). Model regresi OLS yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$Y = 0,1036 X_2 + 0,2293 X_7 - 0,0499 X_8$$

Interpretasi dari model regresi tersebut adalah bahwa peningkatan sebesar satu persen pada variabel persentase bayi mendapat ASI eksklusif (X₂) akan menyebabkan

peningkatan sebesar 0,1036 pada prevalensi balita gizi buruk dengan syarat variabel prediktor lainnya konstan. Setiap peningkatan variabel rasio posyandu aktif (X_7) dapat meningkatkan prevalensi balita gizi buruk sebesar 0,2293 dengan syarat variabel prediktor lainnya konstan. Setiap peningkatan variabel persentase penduduk dengan akses air minum layak (X_8) dapat menurunkan prevalensi balita gizi buruk sebesar 0,0499 dengan syarat variabel prediktor lainnya konstan.

Uji Heterogenitas Spasial

Pengujian heterogenitas spasial dilakukan untuk mengetahui adanya keberagaman karakteristik di setiap lokasi pengamatan pada data spasial. Pada penelitian ini, uji heterogenitas spasial yang digunakan adalah uji *Breusch-Pagan* (BP). Hasil uji didapatkan nilai BP (20,067) > $X^2_{\alpha;p}$ (15,507) dengan *p-value* sebesar 0,01008 menggunakan α (0,05) sehingga H_0 ditolak yang berarti terdapat heterogenitas spasial pada data yang diamati.

Pemodelan GWR dengan Pembobot *Adaptive Kernel Gaussian*

Pada uji *Goodness of Fit* untuk mengetahui perbedaan antara model regresi OLS dengan model GWR, didapatkan hasil yang tidak signifikan dengan nilai uji F 0,9193 (<F-tabel = 2,3748). Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan antara model regresi OLS dengan model GWR dengan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian*. Selanjutnya dilakukan pengujian signifikansi parameter secara parsial untuk mengetahui variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap kasus balita gizi buruk di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan hasil uji signifikansi parameter model GWR dengan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian* secara parsial dapat dikelompokkan berdasarkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon. Berikut hasil pengelompokkan wilayah berdasarkan variabel prediktor signifikan.

Tabel 3. Pengelompokan Wilayah Berdasarkan Variabel Prediktor Signifikan pada Model GWR dengan Fungsi Pembobot *Adaptive Kernel Gaussian*

Kelompok	Kabupaten/Kota	Variabel Signifikan
1	Sidoarjo, Mojokerto, Jombang, Tuban, Lamongan, Gresik, Bangkalan, Kota Mojokerto, Surabaya, Batu.	X_2, X_7
2	Pacitan, Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Malang, Lumajang, Banyuwangi, Bondowoso, Situbondo, Probolinggo, Madiun, Magetan, Ngawi, Bojonegoro, Sampang, Pamekasan, Sumenep, Kota Blitar, Kota Probolinggo, Kota Madiun, Jember, Kediri, Pasuruan, Nganjuk, Kota Kediri, Kota Malang, Kota Pasuruan	X_2, X_7, X_8

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil pengelompokan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan pada model GWR dengan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian* diperoleh 2 kelompok. Adapun model GWR menggunakan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian* dari setiap Kabupaten/Kota sebagai berikut.

Tabel 4. Model Tiap Kota/Kabupaten

Kabupaten/Kota	Model GWR
Sidoarjo	$Y = 0,1017 X_2 + 0,2415 X_7$
Mojokerto	$Y = 0,1042 X_2 + 0,2443 X_7$
Jombang	$Y = 0,1073 X_2 + 0,2509 X_7$
Tuban	$Y = 0,1059 X_2 + 0,2600 X_7$
Lamongan	$Y = 0,1021 X_2 + 0,2453 X_7$
Gresik	$Y = 0,1020 X_2 + 0,2447 X_7$
Bangkalan	$Y = 0,1010 X_2 + 0,2459 X_7$
Kota Mojokerto	$Y = 0,1041 X_2 + 0,2450 X_7$
Surabaya	$Y = 0,1005 X_2 + 0,2421 X_7$
Batu	$Y = 0,1059 X_2 + 0,2427 X_7$
Pacitan	$Y = 0,1226 X_2 + 0,2795 X_7 - 0,0649 X_8$
Ponorogo	$Y = 0,1171 X_2 + 0,2701 X_7 - 0,0620 X_8$
Trenggalek	$Y = 0,1217 X_2 + 0,2757 X_7 - 0,0642 X_8$
Tulungagung	$Y = 0,1215 X_2 + 0,2745 X_7 - 0,0641 X_8$
Blitar	$Y = 0,1195 X_2 + 0,2659 X_7 - 0,0635 X_8$
Malang	$Y = 0,1072 X_2 + 0,2443 X_7 - 0,0586 X_8$
Lumajang	$Y = 0,1183 X_2 + 0,2814 X_7 - 0,0678 X_8$
Banyuwangi	$Y = 0,1187 X_2 + 0,2886 X_7 - 0,0684 X_8$
Bondowoso	$Y = 0,1152 X_2 + 0,2820 X_7 - 0,0666 X_8$
Situbondo	$Y = 0,1147 X_2 + 0,2821 X_7 - 0,0664 X_8$
Probolinggo	$Y = 0,1123 X_2 + 0,2705 X_7 - 0,0645 X_8$
Madiun	$Y = 0,1179 X_2 + 0,2747 X_7 - 0,0627 X_8$
Magetan	$Y = 0,1185 X_2 + 0,2756 X_7 - 0,0630 X_8$
Ngawi	$Y = 0,1173 X_2 + 0,2746 X_7 - 0,0626 X_8$
Bojonegoro	$Y = 0,1144 X_2 + 0,2697 X_7 - 0,0611 X_8$

Sampang	$Y = 0,1104 X_2 + 0,2732 X_7 - 0,0636 X_8$
Pamekasan	$Y = 0,1114 X_2 + 0,2759 X_7 - 0,0643 X_8$
Sumenep	$Y = 0,1123 X_2 + 0,2791 X_7 - 0,0649 X_8$
Kota Blitar	$Y = 0,1191 X_2 + 0,2646 X_7 - 0,0636 X_8$
Kota Probolinggo	$Y = 0,1126 X_2 + 0,2749 X_7 - 0,0650 X_8$
Kota Madiun	$Y = 0,1178 X_2 + 0,2742 X_7 - 0,0626 X_8$
Jember	$Y = 0,1189 X_2 + 0,2842 X_7 - 0,0683 X_8$
Kediri	$Y = 0,1114 X_2 + 0,2569 X_7 - 0,0594 X_8$
Pasuruan	$Y = 0,1096 X_2 + 0,2626 X_7 - 0,0623 X_8$
Nganjuk	$Y = 0,1163 X_2 + 0,2708 X_7 - 0,0619 X_8$
Kota Kediri	$Y = 0,1121 X_2 + 0,2580 X_7 - 0,0597 X_8$
Kota Malang	$Y = 0,1068 X_2 + 0,2437 X_7 - 0,0585 X_8$
Kota Pasuruan	$Y = 0,1049 X_2 + 0,2487 X_7 - 0,0586 X_8$

PEMBAHASAN

Pemodelan Kasus Balita Gizi Buruk dengan *Geographically Weighted Regression*

Hasil uji *Breusch Pagan* menunjukkan bahwa kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur tahun 2018 mengandung heterogenitas spasial. Efek heterogenitas spasial adalah efek yang menunjukkan adanya keragaman antar lokasi sehingga setiap lokasi memiliki struktur dan parameter hubungan yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur memiliki karakteristik dan faktor yang berbeda-beda dalam mempengaruhi terjadinya kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur. Oleh karena itu, metode yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah *Geographically Weighted Regression* (GWR) dalam memodelkan faktor yang mempengaruhi kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur. Pada GWR, setiap lokasi akan memiliki nilai parameter yang beragam. Hal ini menunjukkan bahwa akan ada 38 model yang berbeda pada Provinsi Jawa Timur, sesuai dengan jumlah Kabupaten/Kota yang ada pada Provinsi tersebut. Estimasi parameter model GWR dilakukan dengan menggunakan metode *Weighted Least Square* (WLS) dengan menggunakan pembobot yang tidak sama pada semua amatan. Fungsi pembobot yang digunakan dalam penelitian ini adalah *adaptive kernel gaussian*. Dalam penelitian ini telah memenuhi asumsi multikolinieritas antar variabel prediktor sehingga tidak diperlukan adanya penanganan.

Pemodelan GWR dengan Pembobot *Adaptive Kernel Gaussian*

Hasil uji kesesuaian antara model GWR menggunakan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian* dengan model regresi OLS pada tabel ... didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua model tersebut. Hal tersebut tidak sesuai

dengan penelitian Maulani (2016) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model regresi OLS dengan model GWR dalam memodelkan faktor yang mempengaruhi kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Barat. Pada uji signifikansi parameter secara parsial pada model GWR dengan fungsi pembobot *adaptive kernel gaussian* terbagi menjadi 2 kelompok berdasarkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap kasus balita gizi buruk. Kelompok pertama dengan variabel signifikan persentase bayi diberi ASI eksklusif (X_2) dan rasio posyandu aktif (X_7) terdiri dari 11 Kabupaten/Kota. Kelompok kedua dengan variabel prediktor signifikan persentase bayi diberi ASI eksklusif (X_2), rasio posyandu aktif (X_7) dan persentase penduduk dengan air minum layak (X_8) terdiri dari 28 Kabupaten/Kota. Adanya perbedaan variabel prediktor yang signifikan pada setiap Kabupaten/Kota terjadi karena adanya penambahan bobot pada masing-masing lokasi pengamatan yang besarnya didasarkan pada jarak antar lokasi amatan dan nilai *bandwidth*. Nilai *bandwidth* yang digunakan berbeda untuk tiap lokasi.

Pemetaan Faktor yang Mempengaruhi Kasus Balita Gizi Buruk

Pemodelan GWR dapat memetakan wilayah berdasarkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap kasus balita gizi buruk di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Pada kedua kelompok hasil pemodelan GWR menggunakan fungsi pembobot *kernel gaussian* menghasilkan bahwa persentase bayi mendapat ASI eksklusif (X_2) dan rasio posyandu aktif (X_7) secara signifikan mempengaruhi kasus balita gizi buruk di Provinsi Jawa Timur dengan hubungan yang positif. Hal tersebut berarti semakin banyak bayi yang mendapat ASI eksklusif, maka dapat meningkatkan balita gizi buruk. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Asmayani (2018) yang menyatakan bahwa balita yang tidak mendapat ASI eksklusif berisiko mengalami gizi buruk sebanyak 6,4 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang mendapat ASI eksklusif. Hal tersebut diduga dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti cara menyusui yang tidak tepat, serta pemberian MP-ASI yang tidak tepat setelah bayi berusia 6 bulan. Apabila dilihat dari data untuk Kabupaten Pacitan, Ponorogo, dan Magetan persentase ASI eksklusif dan prevalensi balita gizi buruk cukup tinggi di mana ketiga wilayah tersebut letaknya berdekatan. Sedangkan pada variabel prediktor signifikan rasio posyandu aktif (X_7) memiliki hubungan yang positif. Hal ini berarti semakin tinggi rasio posyandu aktif, maka dapat meningkatkan kasus balita gizi buruk di wilayah tersebut. Rasio posyandu aktif adalah jumlah posyandu yang aktif per 1000 balita di setiap Kabupaten/Kota di Jawa Timur. Semakin banyak posyandu yang aktif, maka semakin banyak kasus balita gizi buruk yang segera ditangani. Kelompok dua merupakan kelompok yang memiliki variabel prediktor signifikan persentase penduduk dengan akses air minum layak (X_8) dan memiliki hubungan yang negatif. Hal ini berarti bahwa persentase penduduk dengan akses air minum layak semakin rendah, maka dapat meningkatkan kasus balita gizi buruk di wilayah tersebut. Tersedianya air bersih merupakan salah satu indikator kesehatan masyarakat. Sesuai dengan teori, dengan adanya air bersih maka dapat menurunkan risiko balita terkena penyakit kurang gizi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Alamsyah (2015) bahwa ketersediaan air bersih yang kurang terbukti sebagai faktor risiko kejadian gizi kurang pada balita. Konsumsi air yang tidak bersih dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit sehingga

mempengaruhi status gizi seseorang. Secara umum, pengelompokan wilayah berdasarkan variabel prediktor signifikan pada kasus balita gizi buruk pada model GWR dipengaruhi oleh letak geografis yang saling berdekatan. Hal tersebut membuktikan bahwa wilayah yang berdekatan memiliki karakteristik yang mirip sehingga variabel prediktor yang mempengaruhi kasus balita gizi buruk cenderung sama dan mengelompok. Beberapa faktor yang menyebabkan adanya karakteristik di setiap wilayah adalah kondisi geografis, ekonomi, serta sosial budaya yang berbeda-beda di setiap daerah. Apabila ditinjau dari segi sarana pelayanan kesehatan, wilayah perkotaan cenderung memiliki fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih banyak dan lengkap dibandingkan dengan wilayah kabupaten.

Kesimpulan

Pemodelan GWR *adaptive kernel gaussian* menghasilkan 2 kelompok dengan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan adalah persentase ASI eksklusif (X_2) dan rasio posyandu aktif (X_7) pada kelompok pertama, serta persentase ASI eksklusif (X_2), rasio posyandu aktif (X_7), dan persentase penduduk dengan akses air minum layak (X_8) pada kelompok kedua. Pengelompokan wilayah berdasarkan variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan pada model GWR secara umum dipengaruhi oleh letak geografis yang saling berdekatan. Wilayah yang berdekatan memiliki karakteristik yang mirip sehingga variabel prediktor yang berpengaruh secara signifikan di wilayah yang berdekatan cenderung sama. Adapun saran yang dapat diberikan kepada *stakeholder* berhubungan dengan penelitian ini adalah untuk memperhatikan karakteristik wilayah dalam merencanakan hingga mengimplementasikan program pencegahan dan penanggulangan gizi buruk pada balita.

Konflik kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak ada persaingan kepentingan finansial, profesional, atau pribadi yang signifikan yang mungkin mempengaruhi penulisan maupun penelitian.

Referensi

- Alamsyah D, Mexitalia M., dan Margawati A. (2015). Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang dan Gizi Buruk pada Balita 12-59 Bulan. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, Vol. 1, No. 5. Hal. 131-135
- Arthayanti Y., Srinadi I., dan Gandhiadi G. (2017). Geographically Weighted Ridge Regression dalam Kasus Multikolinearitas Pada Indeks Pembangunan Manusia di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Matematika*, Vol. 7, No. 2. Hal. 124-131.
- Asmayani. (2018). Hubungan Pemberian Makanan, Riwayat ASI Eksklusif, Penyakit Penyerta dan Pendapatan dengan Kejadian Gizi Buruk pada Balita di Wilayah Puskesmas Lima Puluh Kota Kabupaten Batu Bara Tahun 2017. Tesis. Universitas Sumatera Utara.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2018.
- Fotheringham AS., Brunson C., dan Chalton M. (2002). *Geographically Weighted Regression: The Analysis of Spatially Varying Relationships*. John Wiley & Sons, Chichester

- Qudratullah, M. F. (2013). Analisis Regresi Terapan: Teori, Contoh Kasus, dan Aplikasi dengan SPSS. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Lutfiani, N., Sugiman, S., & Mariani, S. (2019). Pemodelan Geographically Weighted Regression (GWR) dengan Fungsi Pembobot Kernel Gaussian dan Bi-Square. *UNNES Journal of Mathematics*, 8(1), 82-91.
- Maulani A., Herhyanto N., Suherman M. (2016). Aplikasi model Geographically Weighted Regression (GWR) untuk Menentukan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kasus Gizi Buruk Anak Balita di Jawa Barat. *Eurekamatika*, Vol. 4, No. 1. Hal. 46-63.
- Rahmawati, D. (2021). Pemodelan Geographically Weighted Regression dengan Pembobot Kernel Gaussian dan Kernel Bi-Square pada Kasus Balita Gizi Buruk di Provinsi Jawa Timur. Tesis. Program Magister Universitas Airlangga. Surabaya

CHARACTERISTICS OF SANTRI WITH INTENTIONS TO PREPARE FOR FAMILY LIFE

Karakteristik Santri dengan Intensi Penyiapan Kehidupan Berkeluarga

*Azizatul Hamidiyah ^{1,2}, Sandra Fikawati³,

¹ Student Doctoral Program, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Depok, West Java 16424, Indonesia

²Lecturer of Midwifery Program Study, Faculty of Health Sciences, University of Ibrahimy, Situbondo, East Java 68374, Indonesia

³ Departement of Public Health Nutrition, Faculty of Public Health, Universitas Indonesia, Depok, West Java 16424, Indonesia

Correspondence*:

e-mail: azizatulhamidiyah@gmail.com

Abstract

Background: The high number of child marriage cases in Indonesia is also linear with child marriage's cases that occurred in Islamic Boarding Schools (IBS). So it is necessary to do research on intention of preparing family life of santri and factors related to, one of which is the characteristic of santri. So that early mapping can be carried out how the characteristics and santri's intention to prepare for family life.

Aims: To find out the description of the characteristics and intentions of preparing family life for female santri.

Methods: Quantitative research with cross-sectional design. Sample total of this study was 60 respondents of female santri in 2 type of IBS i.e traditional and modern IBS. Sample technique using accidental sampling technique with each 30 female santri in each IBS. Data were collected through questionnaire that was filled out by the respondents, containing respondent characteristic and the intention of preparing family life. Data analysis used bivariate analysis using mann whitney test.

Results: The results showed that the santri's characteristics of traditional and modern IBS were relatively the same in age, father-mother education and the average number of remittances in a month. However, there was differences in education and number of siblings. Almost all (93.8%) female santri had the intention of preparing for family life in the less category. There was a difference in the age at first marriage intention and the pregnancy spacing between santri in traditional and modern IBS.

Conclusion: Santri's characteristics of traditional and modern IBS are relatively the same in age, father-mother education and the average number of remittances in a month. There are differences in education and number of siblings. The majority of the intention to prepare for family life is in the poor category and there is a difference between the intention of age at first marriage and pregnancy spacing. So it is necessary to make efforts to increase the intention of female students in IBS.

Keywords: Intentions, Characteristics of Santri, Preparation for Family Life.

Abstrak

Latar Belakang: Masih tingginya kasus pernikahan anak di Indonesia linier dengan kasus pernikahan anak yang terjadi di pondok pesantren. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri dan faktor yang berhubungan, salah satunya

yaitu karakteristik santri. Agar dapat dilakukan pemetaan sejak dini bagaimana karakteristik dan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri.

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran karakteristik dan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain crosssectional. Total sampel penelitian ini adalah 60 responden santri putri di dua jenis pondok pesantren yaitu pondok pesantren tradisional dan pesantren modern. Pengambilan sampel dilakukan secara accidental sampling dengan masing-masing 30 responden di setiap pesantren. Data diperoleh dari pengisian kuesioner oleh responden tentang karakteristik individu dan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga. Analisis data menggunakan analisis bivariat menggunakan uji mann whitney.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik santri pondok pesantren tradisional dan modern relatif sama pada usia, pendidikan ayah-ibu dan rata-rata jumlah kiriman uang dalam sebulan. Akan tetapi terdapat perbedaan pada pendidikan dan jumlah saudara. Hampir semua (93.8 %) santri putri memiliki intensi penyiapan kehidupan berkeluarga dalam kategori kurang. Terdapat perbedaan intensi usia pertama menikah dan jarak kehamilan antara santri di pondok pesantren tradisional dan modern.

Kesimpulan: Karakteristik santri pondok pesantren tradisional dan modern relatif sama pada usia, pendidikan ayah-ibu dan rata-rata jumlah kiriman uang dalam sebulan. Terdapat perbedaan pada pendidikan dan jumlah saudara. Mayoritas intensi penyiapan kehidupan berkeluarga dalam kategori kurang dan terdapat perbedaan antara intensi usia pertama menikah dan jarak kehamilan. Sehingga perlu dilakukan upaya dalam meningkatkan intensi pada santri putri di pondok pesantren.

Kata kunci: Intensi, Karakteristik Santri, Penyiapan Kehidupan Berkeluarga.

Pendahuluan

Kemajuan suatu negara dapat ditentukan oleh kualitas keluarga. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) No.52 tahun 2009. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mewujudkan keluarga yang berkualitas adalah melalui upaya penyiapan perkawinan dan pengaturan kehamilan.

Saat ini, angka kejadian perkawinan anak di Indonesia masih banyak terjadi. Tahun 2018, 1 dari 9 anak perempuan menikah. Perempuan usia 20-24 tahun yang menikah sebelum usia 18 tahun di tahun 2018 diperkirakan mencapai 1.220.900 yang menempatkan Indonesia di urutan kesepuluh negara dengan perkawinan anak tertinggi di dunia (BPS, 2020). Tahun 2021, Indonesia menduduki peringkat ke-2 di ASEAN dan peringkat ke-8 di dunia untuk kasus perkawinan anak (Pranita, 2021). Dalam sepuluh tahun terakhir, hanya ada penurunan kecil untuk perkawinan anak di Indonesia yaitu 3,5 persen. Secara absolut, Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah adalah 3 provinsi yang paling tinggi kejadian perkawinan usia anak (BPS, 2020).

Kejadian pernikahan perempuan kurang dari usia 21 tahun akan berpengaruh pada meningkatnya angka kehamilan dan persalinan di usia muda. Hal ini akan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi (Wulandari, 2014). Kondisi rahim dan panggul ibu berusia muda belum berkembang secara optimal. Anatomi panggul ibu usia remaja yang masih dalam pertumbuhan berisiko untuk terjadinya persalinan lama sehingga meningkatkan angka kematian bayi dan kematian neonatal (Fadlyana & Larasati, 2009). Mental ibu remaja belum siap menghadapi kehamilan dan menjalankan peran sebagai ibu (BKKBN, 2019). Pernikahan dini juga berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak, rendahnya tingkat pendidikan ibu yang menikah dini berdampak pada pengetahuan ibu tentang menyusui (Oktarina & Fauzia, 2019). Kurangnya pengetahuan tentang menyusui berkaitan dengan kecukupan gizi bayi yang

berpengaruh pada tumbuh kembang anak. Irwansyah, *et al* (2016) juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kehamilan pada usia remaja dengan kejadian stunting anak usia 6-23 bulan. Perempuan yang menikah dan hamil di usia kurang dari 21 tahun juga berisiko melahirkan anak prematur dan berpotensi terjadi perdarahan yang berakibat pada kematian ibu dan bayi (BKKBN, 2019). Selain itu, perempuan tersebut juga berisiko memiliki jumlah kehamilan atau anak banyak karena usia reproduksi lebih panjang (Natalia, 2016; Afifah, 2011; Islam, et al., 2016).

Perkawinan anak memiliki hubungan timbal balik dengan pendidikan, semakin muda usia pernikahan maka semakin rendah tingkat pendidikan yang dicapai. Angka perkawinan anak ini juga linier dengan masih kurangnya rencana kehidupan berkeluarga remaja. Rencana kehidupan berkeluarga dalam kategori kurang baik yaitu 70% (2007) dan 61,5% (2012) meliputi usia pertama menikah, jumlah anak, jarak kehamilan dan penggunaan KB (Wulandari, 2014).

Kasus pernikahan anak di Indonesia linier dengan kasus pernikahan anak yang terjadi di pondok pesantren. Hasil penelitian Azza, *et al.* (2014) di Pondok Pesantren Darus Sa'adah putri menunjukkan bahwa rata-rata santri putri yang berusia 17 tahun dipaksa keluar pondok untuk dinikahkan. Penelitian Sukendar, *et al* (2019) menunjukkan bahwa tingginya persentase perkawinan usia dini di Madura juga linier dengan tingginya kejadian perkawinan usia dini di Pondok Pesantren di Madura. Tingginya kejadian perkawinan usia muda pada santri di Pondok Pesantren di Madura juga ditemukan oleh penelitian Mukhlis (2020) yaitu banyaknya pernikahan di bawah tangan (*sirri*) pada kalangan santri di Pondok Pesantren di Wilayah Palengaan, Kabupaten Pamekasan, Madura. Pernikahan *sirri* dilakukan karena mayoritas mereka melakukan pernikahan di usia dini.

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan Islam tertua yang secara nyata telah melahirkan banyak ulama' dan tidak sedikit tokoh Islam lahir dari lembaga pondok pesantren (Syafe'i, 2017). Pondok pesantren terdiri dari komunitas yang didominasi usia remaja dan jumlah yang banyak di Indonesia (Usman, 2013). Pesantren di Indonesia berjumlah 30.495 dengan 4.373.694 santri (Kemenag RI, 2021), dan 49,81% yaitu terdiri dari santri perempuan. Provinsi Jawa Timur mendudukkan provinsi nomor 2 dengan jumlah pesantren terbanyak dan provinsi dengan persentase tertinggi jumlah santri mukimnya (Kemenag RI, 2012).

Pesantren juga merupakan lembaga pendidikan Islam paling otonom, tidak tergantung kepada pemerintah atau kekuasaan yang ada yang tidak dapat diintervensi pihak-pihak manapun kecuali kiai. Kiai yang mewarnai semua bentuk kegiatan pesantren sehingga menimbulkan perbedaan yang beragam sesuai selernya masing-masing. Kiai berkedudukan sebagai tokoh sentral dalam tata kehidupan pesantren, sekaligus sebagai pemimpin pesantren. Dalam kedudukan ini nilai kepesantrenannya banyak tergantung pada kepribadian Kiai sebagai suri teladan dan sekaligus pemegang kebijaksanaan mutlak dalam tata nilai pesantren. Kiai pondok pesantren, dulu dan sekarang dapat membentuk kehidupan sosial, kultural, dan keagamaan warga muslim. Pengaruh kiai sendiri terhadap kehidupan santri tidak terbatas hanya pada saat santri masih di pondok pesantren, melainkan pengaruh itu tetap berlaku dalam kurun waktu yang panjang bahkan seumur hidup (Suteja, 2015). Variasi bentuk pendidikan ini juga yang diakibatkan perbedaan kondisi sosi-kultural masyarakat yang mengelilinginya (Zamroni, 2011).

Pesantren merupakan lembaga pendidikan yang unik, tidak saja karena keberadaannya yang sudah sangat lama, tetapi juga karena kultur, metode, dan jaringan yang diterapkan. Selain itu pondok pesantren juga sebagai sistem pendidikan yang asli (*indegenious*) di Indonesia. Dari sudut esensinya yang dikaitkan dengan kondisi sosio-kultural masyarakat. Pesantren sebagai subkultur dalam pengertian gejala yang unik dan terpisah dari dunia luar dan pesantren sebagai institusi kultural. Keberadaan (eksistensi) pesantren beserta perangkatnya, secara otomatis memiliki nilai-nilai khas yang membedakan dengan lembaga pendidikan lainnya, dalam realitasnya, nilai-nilai pesantren yang dikembangkan oleh pondok pesantren bersumberkan pada nilai-nilai ilahi dan nilai-nilai insani (Zamroni, 2011).

Besarnya jumlah dan peran pesantren menunjukkan pesantren memiliki potensi yang besar dalam pembangunan nasional karena kemampuannya menjadi penggerak masyarakat di bidang politik, ekonomi, sosial dan budaya. Sebagai potensi pembangunan, pondok pesantren idealnya harus berwawasan kesehatan dan mampu menjadi agen pembangunan di bidang kesehatan (Pranata, et al., 2013).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri dan faktor yang berhubungan, salah satunya yaitu karakteristik santri. Agar dapat dilakukan pemetaan sejak dini bagaimana karakteristik santri dan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran karakteristik santri dan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga.

Metode

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain potong lintang. Populasi dalam penelitian ini adalah santri putri berusia 15-24 tahun di dua jenis pondok pesantren. Lokasi penelitian dilakukan di dua jenis pondok pesantren di Provinsi Jawa Timur karena memiliki angka pesantren mukim tertinggi di Indonesia. Lokasi penelitian pesantren salafiah berlokasi di Pondok Pesantren A, sedangkan pesantren modern berlokasi di Pondok Pesantren B. Nama pesantren disamarkan untuk menjaga *privacy* masing-masing pesantren. Waktu penelitian di lakukan pada Bulan April-Juli 2022. Sampel penelitian berjumlah 60 responden dengan masing-masing 30 santri putri di setiap jenis pondok pesantren. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *accidental sampling*.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden terpilih. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner semi terbuka mengacu pada kuesioner SDKI. Analisis data menggunakan uji bivariate menggunakan *mann whitney*.

Hasil

Responden dalam penelitian ini berjumlah 60 santri putri yang terdiri dari 30 responden untuk tradisional dan modern. Distribusi frekwensi karakteristik responden pada penelitian ini sebagaimana dalam tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Individu Santri Putri di Pondok Pesantren

Usia	Pondok Pesantren		Total, <i>n</i> (%)	<i>Pvalue</i>
	Tradisional, <i>n</i> (%)	Modern, <i>n</i> (%)		
16-19 Tahun	1 (3.3)	1 (3.3)	2 (3.3)	0.16
>19 Tahun	29 (96.7)	29 (96.7)	58 (96.7)	
Total, <i>n</i> (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	

Pendidikan	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
SMP	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.00
MA/ SMA/SMK	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Perguruan Tinggi	0 (0.0)	30 (100.0)	30 (50.0)	
Lainnya	30 (100.0)	0 (0.0)	30 (50.0)	
Total, n (%)	30 (100)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Jumlah Saudara	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
≤2	5 (16.7)	18 (60.0)	23 (38.3)	0.00
>2	25 (83.3)	12 (40.0)	37 (61.7)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Pendidikan Ayah	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
Rendah	8 (26.7)	17 (56.7)	25 (41.7)	0.14
Sedang	16 (53.3)	9 (30.0)	25 (41.7)	
Tinggi	6 (20.0)	4 (13.3)	10 (16.7)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Pendidikan Ibu	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
Rendah	10 (33.3)	13 (43.3)	23 (38.3)	0.40
Sedang	15 (50.0)	13 (43.3)	28 (46.7)	
Tinggi	5 (16.7)	4 (13.3)	9 (15.0)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Rata-Rata Kiriman Uang Sebulan	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
≤500.000	17 (56.7)	18 (60.0)	35 (58.3)	0.83
600.000-1000.000	10 (33.3)	9 (30.0)	19 (31.7)	
>1000.000	3 (10.0)	3 (10.0)	6 (10.0)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia reponden dalam penelitian ini yaitu >19 Tahun sebesar 96.7%. Pada jenjang pendidikan, semua santri dari pondok pesantren tradisional memiliki pendidikan lainnya yaitu pendidikan non formal berupa madrasah dengan kurikulum internal. Sedangkan seluruh santri dari pondok pesantren modern memiliki pendidikan perguruan tinggi. Mayoritas jumlah saudara santri dari pondok pesantren tradisional berjumlah >2 sebesar 83.3%. Berbeda dengan mayoritas santri dari pondok pesantren modern memiliki jumlah saudara ≤2 sebesar 60.0%. Pada jenjang pendidikan terakhir ayah hanya 16.7% yang memiliki kategori pendidikan tinggi. Sedangkan mayoritas pendidikan terakhir ibu dalam kategori sedang sebesar 46.7%. Selain itu, mayoritas santri putri dalam penelitian ini memiliki rata-rata kiriman uang dalam sebulan ≤500.000.

Hasil uji *mann whitney* menunjukkan ada perbedaan pendidikan (0.00) dan jumlah saudara (0.00) antara santri di pondok pesantren tradisional dan modern. Dan tidak ada perbedaan usia (0.16), pendidikan ayah (0.14), pendidikan ibu (0.40) dan rata-rata kiriman uang sebulan (0.83) antara santri di pondok pesantren tradisional dan modern.

Untuk gambaran intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri sebagaimana tabel 2. Sedangkan rincian intensi usia pertama menikah, jumlah anak, jarak kehamilan dan penggunaan KB sebagaimana pada tabel 3.

Tabel 2. Gambaran Intensi Penyiapan Kehidupan Berkeluarga Santri Putri

Intensi Penyiapan	Pondok Pesantren	Total, n (%)	Pvalue
-------------------	------------------	--------------	--------

Kehidupan Berkeluarga	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
Intensi Kurang	30 (100.0)	29 (96.7)	59 (98.3)	0.32
Intensi Baik	0 (0.0)	1 (3.3)	1 (1.7)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	

Tabel 3. Gambaran Intensi Usia Pertama Menikah, Jumlah Anak, Jarak Kehamilan, dan Penggunaan KB Santri Putri

Intensi Usia Pertama Menikah	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
≥21 Tahun	8 (26.7)	25 (83.3)	33 (55.0)	0.00
<21 Tahun	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Tidak Tahu	22 (73.3)	5 (16.7)	27 (45.0)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Intensi Jumlah Anak	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
≤2	0 (0.0)	4 (13.3)	4 (6.7)	0.32
>2	19 (63.3)	24 (80.0)	43 (71.7)	
Tidak Tahu	11 (36.7)	2 (6.7)	13 (21.7)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Intensi Jarak Kehamilan	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
≥2 Tahun	10 (33.3)	24 (80.0)	34 (56.7)	0.00
<2 Tahun	4 (13.3)	3 (10.0)	7 (11.7)	
Tidak Tahu	16 (53.3)	3 (10.0)	19 (31.7)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	
Intensi Penggunaan KB	Pondok Pesantren		Total, n (%)	Pvalue
	Tradisional, n (%)	Modern, n (%)		
Ya	1 (3.3)	3 (10.0)	4 (6.7)	0.69
Tidak	10 (33.3)	13 (43.3)	23 (38.3)	
Tidak Tahu	19 (63.3)	14 (46.7)	33 (55.0)	
Total, n (%)	30 (100.0)	30 (100.0)	60 (100.0)	

Berdasarkan tabel 2 terlihat mayoritas santri putri dalam penelitian ini memiliki intensi kurang dalam penyiapan kehidupan berkeluarga sebesar 98.3%. Hasil uji *mann whitney* menunjukkan tidak ada perbedaan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri antara pondok pesantren tradisional dan modern (0.32).

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas santri telah memiliki intensi yang baik yaitu berniat untuk menikah pada usia ≥21 Tahun. Akan tetapi, santri pada pondok pesantren tradisional memiliki jawaban tidak tahu terbanyak dalam intensi usia menikah yaitu 73.3%. Pada intensi jumlah anak, mayoritas santri putri memiliki intensi jumlah anak >2 dan hanya santri putri dari pondok pesantren modern yang memiliki intensi jumlah anak ≤2 sebesar 13.3%. Pada intensi jarak kehamilan, mayoritas santri putri telah memiliki intensi yang baik yaitu jarak kehamilan ≥2 Tahun. Akan tetapi, santri di pondok pesantren tradisional memiliki jawaban tidak tahu terbanyak dalam intensi jarak kehamilan sebesar 53.3%. Pada intensi penggunaan KB, mayoritas santri yang berniat menggunakan KB hanya 6.7%. Dimana 55% masih tidak tahu akan menggunakan KB atau tidak di masa depan.

Hasil uji *mann whitney* menunjukkan ada perbedaan intensi usia pertama menikah (0.00) dan jarak kehamilan (0.00) pada santri di pesantren tradisional dan modern. Dan tidak ada perbedaan intensi jumlah anak (0.32) dan penggunaan KB (0.69) pada pada santri di pesantren tradisional dan modern.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik santri pondok pesantren tradisional dan modern mayoritas sama pada usia, pendidikan ayah-ibu dan rata-rata jumlah kiriman uang sebulan. Akan tetapi terdapat perbedaan karakteristik pada pendidikan dan jumlah saudara santri di pondok pesantren tradisional dan modern. Pada santri di pondok pesantren tradisional memiliki jenjang pendidikan non formal berupa madrasah yang diselenggarakan oleh pesantren menggunakan kurikulum internal pesantren, dimana santri pada pondok pesantren ini fokus mempelajari kitab dan menghafal Al-Qur'an. Dimana setelah lulus dari pesantren tidak mendapatkan ijazah yang diakui oleh negara. Sedangkan pada santri di pondok pesantren modern, sedang menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Hal ini sebagaimana menurut Paisun (2019) terdapat perbedaan antar tipologi pesantren. Kitab kuning berperan sangat besar di pesantren tradisional. Santri di pondok pesantren tradisional, mayoritas memiliki jumlah saudara >2 , bertolak belakang dengan santri di pondok pesantren modern dimana mayoritas memiliki jumlah saudara ≤ 2 . Hal ini mengindikasikan bahwa adanya kecenderungan santri di pondok pesantren modern berasal dari keluarga yang telah merencanakan keluarga dengan baik.

Secara keseluruhan, 98.3% intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri baik di pondok pesantren tradisional dan modern dalam kategori kurang. Dan tidak ada perbedaan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga antara pesantren tradisional dan modern. Secara rinci, terdapat perbedaan antara intensi kurang dalam penyiapan kehidupan berkeluarga berupa usia pertama menikah dan jarak kehamilan pada santri di pondok pesantren tradisional dan modern. Dan tidak ada perbedaan intensi jumlah anak dan penggunaan KB pada santri di pondok pesantren tradisional dan modern.

Pada intensi usia pertama menikah dan jarak kehamilan, mayoritas santri telah memiliki intensi yang baik yaitu berniat untuk menikah pada usia ≥ 21 Tahun dan jarak kehamilan ≥ 2 Tahun. Akan tetapi, santri pada pondok pesantren tradisional memiliki jawaban tidak tahu terbanyak dalam intensi usia menikah yaitu 73.3% dan intensi jarak kehamilan sebesar 53.3%. Pada intensi jumlah anak, mayoritas santri memiliki intensi >2 sebesar 71.7% dan hanya santri putri dari pondok pesantren modern yang memiliki intensi jumlah anak ≤ 2 sebesar 13.3%. Begitu juga pada intensi penggunaan KB mayoritas santri yang berniat menggunakan KB hanya 6.7%. Dimana 55% masih tidak tahu akan menggunakan KB atau tidak di masa depan.

Penelitian ini linier dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan masih banyak santri berencana mempunyai anak lebih dari dua dan tidak akan menggunakan KB di masa depan disertai masih rendahnya pengetahuan santri putri dan sikap negatif terhadap Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) (Ardiana, 2018; Istawati, 2019). Hasil penelitian ini juga linier dengan temuan Wulandari (2014) yaitu berdasarkan data SDKI KRR 2007 dan 2014, mayoritas remaja di Indonesia memiliki rencana kehidupan berkeluarga dalam kategori kurang baik yaitu 70% dan 61,5%.

Kurangnya intensi penyiapan kehidupan berkeluarga ini akan berdampak pada perilaku mereka saat berkeluarga nanti diantaranya akan memutuskan menikah tanpa perencanaan di usia berapa, dan bagaimana pengaturan kehamilannya. Ketika memutuskan menikah dini, maka akan lebih rentan terhadap pertengkaran antara suami dan istri. Kondisi ini dapat mengancam kelangsungan rumah tangga yang berujung pada perceraian. Pernikahan usia muda juga lebih rentan terhadap kekerasan dalam rumah tangga (KDRT). Hal ini disebabkan emosi yang belum stabil, rendahnya tingkat pendidikan, ketidakberdayaan perempuan dan kemiskinan (World Bank, 2007; Raj, 2010; Reckitt Benckiser Indonesia, BKKBN, dan BP4, 2014; BPS dan UNICEF, 2015). Saat ini masih banyak ditemui angka pernikahan dini pada santri di pondok pesantren sehingga sangat penting dilakukan peningkatan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga sejak dini. Sebagaimana temuan ICRW (2016) menunjukkan bahwa remaja yang menikah di usia 15-19 tahun memiliki persentase *unmetneed* tertinggi.

Apalagi masih tingginya patriarki di pondok pesantren, dimana kaum perempuan lebih sering termarginalkan. Termasuk dalam kajian kitab kuning yang merupakan ruh dalam proses kegiatan belajar mengajar di pondok pesantren. Masih banyak kitab kuning yang diajarkan tanpa adanya reinterpretasi sehingga memberikan pemahaman bias gender. Hal ini disebabkan kebanyakan yang menjadi ahli agama di masa dahulu adalah laki-laki ditambah dengan sistem pemerintahan monarki yang patriarki di dunia Islam di masa lalu menambah kesan adanya persengkokolan dalam aturan kebijakan publik antara penguasa dan ahli agama. Sehingga intepretasi agama sesuai dominasi gender dan ideologi kekuasaan. Walaupun tidak semua aturan yang ada merugikan kaum perempuan, tetapi dominasi maskulin kebijakan publik yang memarginalkan kaum perempuan terhimpun dalam kitab klasik. Padahal saat ini sudah banyak kajian yang mengreinterpretasikan pemahaman tentang kajian kitab kuning yang selama ini dipahami. Dimana lebih sering dimaknai dengan memarginalkan konteks perempuan dalam beberapa hal, salah satunya dalam hak-hak reproduksi perempuan (Rangkuti, 2019).

Sehingga perlu dilakukan upaya pemberian input dalam meningkatkan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri di pesantren salah satunya pengetahuan. Sebagaimana menurut *Theory Planned Behavior* (TPB), intensi dipengaruhi oleh perilaku yang akan dilakukan (*attitude towards behavior*) yang dipengaruhi oleh keyakinan individu terhadap perilaku (*behavioral beliefs*) dan norma subjektif (*subjective norm*) yang dipengaruhi oleh keyakinan normatif (*normative beliefs*) serta persepsi individu terhadap control perilaku (*perceived behavioral control*) yang dipengaruhi oleh keyakinan terhadap kontrol (*control beliefs*). Dan faktor-faktor tersebut dipengaruhi *background factor* yaitu aspek individual (salah satunya pengetahuan) dan sosial (Ajzen, 2019).

Selain itu, penting juga untuk melakukan penelitian terkait faktor lain yang mempengaruhi intensi mengingat besarnya *power relation* yaitu kiai di pondok pesantren. Agar dalam melakukan dapat dilakukan penanggulangan dengan tepat dalam peningkatan intensi penyiapan kehidupan berkeluarga pada santri di pondok pesantren.

Kesimpulan

Karakteristik santri pondok pesantren tradisional dan modern relatif sama pada usia, pendidikan ayah-ibu dan rata-rata jumlah kiriman uang dalam sebulan. Akan tetapi terdapat perbedaan pada pendidikan dan jumlah saudara. Mayoritas intensi penyiapan kehidupan berkeluarga *dalam kategori kurang* dan terdapat perbedaan antara intensi usia pertama menikah dan jarak kehamilan pada santri di pondok pesantren tradisional dan modern. Rekomendasi penelitian selanjutnya adalah melakukan upaya dalam meningkatkan intensi pada santri putri di pondok pesantren berupa input pengetahuan dan melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi intensi dalam penyiapan kehidupan berkeluarga santri putri di pondok pesantren.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada para pengasuh pondok pesantren tradisional dan modern yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di pondok pesantrennya. Selain itu, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini dan LPDP Kementerian Keuangan RI yang telah mendukung penelitian ini.

Konflik kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

Referensi

- Abubakari, S. et al., 2015. Adolescents' Willingness and Intentions to Use Contraceptives in Rural Ghana. *Open Journal of Social Sciences*, Volume 3, pp. 239-249.
- Afifah, T., 2011. Perkawinan Dini dan Dampak Status Gizi Pada Anak (Analisis Data Riskesdas 2010). *Gizi Indonesia*, 34(2), pp. 109-119.
- Ajzen, I., 2019. Theory of Planned Behavior. [Online] Available at: <https://people.umass.edu/aizen/tpb.background.html> [Accessed 1 March 2022].
- Aliyati, T., 2016. Implementasi Pendidikan Kesehatan Lingkungan pada Pondok Pesantren Ma'ahid Kudus. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- BKKBN, 2019. Modul Pegangan Fasilitator Pusat Informasi dan Konselling Remaja (PIK-R) Rencanakan Masa Depanmu. Jakarta: Direktorat Bina Ketahanan Remaja Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional.
- BPS, 2020. Pencegahan Perkawinan Anak Percepatan yang Tidak Bisa Ditunda. Jakarta: PUSKAPA.
- Fadlyana, E. & Larasati, S., 2009. Pernikahan Usia Dini dan Permasalahannya. *Sari Pedriati*, 11(2), pp. 136-41.
- Hamidiyah, A., Rohmani, L. & Zahro, N. A., 2019. Faktor Determinan Anemia Santri Putri. *Oksitosin: Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 6(1), pp. 64-72.
- Hu, M. & Sun, Z., 2020. Too educated to be married? An investigation into the relationship between education and marriage in China. *Journal of Family Studies*.
- ICRW, 2016. Adolescent and Family Planning. Washington DC: ICRW.

- Islam, A. et al., 2016. Socio-Economic and Demographic Factors Influencing Nutritional Status among Early Childbearing Young Mothers in Bangladesh. *BMC Women's Health*, 16(58), pp. 1-9.
- Kemenag RI, 2012. Analisis dan Interpretasi Data pada Pondok Pesantren, Madrasah Diniyah (Madin), Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) TA 2011-2012. Jakarta: Kemenag RI.
- Kemenag RI, 2021. Data Statistika Pendidikan Islam. [Online] Available at: http://emispendis.kemenag.go.id/dashboard/?content=data-pontren&action=provinsi_pontren# [Accessed 1 Mei 2022].
- Natalia, I., 2016. Strategi Komunikasi Perwakilan BKKBN Provinsi Jawa Timur. *Jejaring Administrasi Publik*, 8(1), pp. 847-866.
- Nisa, F. R. & Rahmalia, D., 2019. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Skabies pada Santri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), pp. 16-23.
- Oktarina & Fauzia, Y., 2019. Perilaku Pemenuhan Gizi Pada Ibu Menyusui di Beberapa Etnik di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(4).
- Pranata, S., Budisuari, M. A., Hamdi, Z. & Faizin, K., 2013. Pesantren dan Upaya Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 16(3), pp. 313-320.
- Pranita, E., 2021. Kompas. [Online] Available at: <https://www.kompas.com/sains/read/2021/05/20/190300123/peringkat-ke-2-di-asean-begini-situasi-perkawinan-anak-di-indonesia?page=all> [Accessed 21 November 2021].
- Purnama, T., Tanjung, R. R. R. & Siregar, W. S., 2021. Prevalensi diare pada santri pondok pesantren di Kota Medan. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Disease*, 7(1), pp. 10-14.
- Rangkuti, S. S., 2019. Patriarki dalam Perspektif Pesantren. *Jurnal Madaniyah*, 9(1), pp. 100-116.
- Sabbah-Karkaby, M. & Haya, S., 2017. Links Between Education and Age at Marriage among Palestinian Women in Israel: Changes Over Time. *Studies in Family Planning*, 48(1), pp. 23-38.
- Sumarni, L. & Susanna, D., 2014. Kondisi Kesehatan Lingkungan Pesantren dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Siswa dengan Kejadian Hepatitis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(2), pp. 179-186.
- Suteja, J., 2015. Peran Kyai dalam Pembinaan Mental Spiritual Santri Remaja di Pondok Pesantren Kota Cirebon (Studi Multisitus di Pondok Pesantren Jagasatru, Al-Istiqomah, Ulumuddin, dan Madinatunnajah Kota Cirebon). *ORASI*, 6(1), pp. 1-21.
- Syafe'i, 2017. Pondok Pesantren : Lembaga Pendidikan Pembentuk Karakter. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, Volume 8, pp. 85-103.
- Usman, M. I., 2013. Pesantren sebagai Lembaga Pendidikan Islam. *Jurnal Al Hikmah*, 14(1), pp. 101-119.
- Wulandari, I. S., 2014. Analisis Rencana Remaja dalam Kehidupan Berkeluarga (Analisis Data Sekunder Survei Kesehatan Reproduksi Remaja Indonesia Tahun 2007 dan Survey Kesehatan dan Demografi Indonesia Kesehatan Reproduksi Remaja Tahun 2012). Depok: FKM UI.
- Zamroni, 2011. Reformasi Sistem Pendidikan Pesantren dalam Mengantisipasi Perkembangan Global. *Jurnal Pendidikan Dinamika Ilmu*, 11(2)

COMPETENCY DEVELOPMENT OF PARTICIPANTS TRAINS TGC

Through Blended Learning Method

Agus Murdianto

UPT Pelatihan Kesehatan Masyarakat Murnajati Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Email : agusmurdiantoskm@gmail.com

Abstract

Background: Increasing the capacity of puskesmas personnel, especially Tim Gerak Cepat (TGC) for Extraordinary Events (KLB) in an effort to respond to prevention and control of outbreaks during the Pandemic Covid-19. The purpose minimize the gathering of people in accordance with the Health protocol, one of which is the implementation of training using the blended learning method.

Aims: The purpose of this study was to find out how the effectiveness of blended learning in developing the competence of the Tim Gerak Cepat (TGC) Trainees during the Covid-19 Pandemic.

Methods: This study used a quantitative descriptive method. Data collection techniques used are questionnaires, training reports and documentation. The analysis carried out is data reduction, data presentation, verification and drawing conclusions..

Results: The results of the study show that the Blended learning method is considered effective in developing the competencies of the Tim Gerak Cepat (TGC) trainees during the Covid-19 Pandemic.

Conclusion: Based on the results of the 2021 TGC training implementation report, it shows that the blended learning method was evaluated for the implementation of getting a good-very good and effective range during the Covid-19 pandemic, although there are still some obstacles in the implementation, namely the lack of participant infrastructure during online sessions. Efforts are being made to socialize the standards of online training tools and develop a Training LMS.

Keywords: Development, Blended Learning, TGC

Abstrak

Latar Belakang: Peningkatan kapasitas tenaga puskesmas khususnya Tim Gerak Cepat (TGC) Kejadian Luar Biasa (KLB) dalam upaya melakukan respon pencegahan dan penanggulangan KLB di masa Pandemi Covid-19. Untuk Meminimalisir berkumpulnya orang sesuai dengan protokol Kesehatan, salah satunya adalah dengan dilaksanakannya pelatihan dengan metode blended learning

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan kompetensi Peserta Latih Tim Gerak Cepat (TGC) dengan blended learning di masa Pandemi Covid-19

Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, laporan penyelenggaraan pelatihan dan dokumentasi. Analisis yang dilakukan ialah reduksi data, penyajian data, verifikasi dan menarik kesimpulan.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan Metode Blended learning dinilai efektif dalam mengembangkan kompetensi peserta latih Tim Gerak Cepat (TGC) di masa Pandemi Covid-19.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil laporan penyelenggaraan pelatihan TGC Tahun 2021 menunjukkan bahwa metode blended learning dievaluasi penyelenggaraan mendapatkan nilai rentang baik-sangat baik dan efektif di masa pandemic Covid-19 walaupun pelaksanaan masih ada beberapa hambatan yaitu kurangnya sarana prasarana peserta pada saat sesi daring. Upaya yang dilakukan adalah sosialisasi standar perangkat pelatihan daring dan pengembangan LMS Pelatihan.

Kata Kunci: Pengembangan, Blended Learning, TGC

Pendahuluan

Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit menular dan keracunan makanan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan jatuhnya korban kesakitan dan kematian yang banyak, menyerap anggaran biaya yang besar dalam upaya penanggulangannya, berdampak pada sektor ekonomi, pariwisata serta berpotensi menyebar luas lintas kabupaten/kota, provinsi bahkan antar negara. (Kemenkes RI, 2020)

Diare, campak, difteri, demam berdarah, keracunan makanan adalah jenis penyakit yang sering menyebabkan KLB di Indonesia. Jenis KLB penyakit lainnya juga terjadi walaupun jarang adalah KLB Polio, HFMD, Malaria, dan yang sekarang sedang terjadi adalah wabah pandemi Covid-19. Kasus pertama Covid-19 di Indonesia, dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2020 berasal dari Kota Depok, Provinsi Jawa Barat. Munculnya kasus pertama ini diikuti dengan terdeteksinya kasus-kasus baru yang merupakan kluster kasus Covid-19 yang pertama. Kemudian dalam waktu yang singkat ditemukan kasus Covid-19 lainnya di beberapa daerah yang tersebar hampir di seluruh Provinsi di Indonesia. (Kemenkes RI, 2020)

Penanggulangan KLB dan wabah penyakit menular diatur dalam UU Nomor 4 tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular serta Peraturan Menteri Kesehatan No.1501 tahun 2010 tentang Penyakit Tertentu yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan, maka dibentuk Tim Gerak Cepat yang selanjutnya disingkat dengan TGC yang terdiri dari tenaga medis, epidemiolog kesehatan, sanitarian, entomolog kesehatan, tenaga laboratorium, dengan melibatkan tenaga pada program/ sektor terkait atau masyarakat.

Kondisi kedaruratan pandemi covid 19 mendorong keluarnya Surat Edaran Kepala LAN Nomor : 10/ K.1/ HKM.02.3 / 2020 tentang Panduan Teknis Penyelenggaraan Pelatihan Dalam Masa Pandemi Coronavirus Disease (Covid-19). Pelatihan dalam masa pandemi dilaksanakan dengan metode pembelajaran jarak jauh (distance learning) terbagi menjadi 2 model yaitu elearning dan blended learning.

Menurut Moore, Dickson-Deane, & Galyen (2011) dalam Firman (2020) Pembelajaran online merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Zhang et al., (2004) menunjukkan bahwa penggunaan internet dan teknologi multimedia mampu merombak cara penyampaian pengetahuan dan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas tatap muka.

Untuk meminimalisir berkumpulnya orang sesuai dengan protokol kesehatan, maka pengembangan kompetensi tenaga puskesmas khususnya Tim Gerak Cepat (TGC) Kejadian Luar Biasa (KLB) dalam upaya melakukan respon pencegahan dan penanggulangan KLB di masa Pandemi Covid-19 salah satunya adalah dengan dilaksanakannya pelatihan dengan metode blended learning.

Berdasarkan latar belakang penelitian ini maka peneliti perlu mengkaji bagaimana pengembangan kompetensi peserta latih TGC melalui blended learning dalam upaya melakukan respon pencegahan dan penanggulangan KLB di masa pandemi Covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengembangan kompetensi peserta latih TGC melalui blended learning dengan menggunakan indikator evaluasi penyelenggaraan, evaluasi peserta dan evaluasi fasilitator pelatihan TGC tahun 2021. Menurut Wicaksana dkk, (2020) tentang model pembelajaran berbasis teknologi muncul karena terdapat kendala pada metode pembelajaran tatap muka khususnya untuk saat

pandemi COVID-19 yang dapat mengancam keselamatan sehingga peserta latih tidak dapat bertatap muka sepenuhnya atau terlibat aktif dalam proses pembelajaran (teacher-directed learning) Peneliti berharap pengembangan kompetensi peserta latih TGC melalui blended learning dapat direplikasi ke pengembangan kompetensi pada pelatihan teknis lainnya.

Metode

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif. Tujuan digunakan metode deskriptif ini adalah untuk memperoleh gambaran pengembangan kompetensi peserta latih TGC melalui *blended learning*. Populasi dalam penelitian ini adalah alumni peserta latih pelatihan TGC KLB tahun 2021 sebanyak 7 angkatan yang terlaksana dari bulan September – November 2021 di UPT Pelatihan Kesehatan Masyarakat Murnajati Kampus Surabaya yang beralamat di jl Bendulmerisi no.7 Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan mengumpulkan data laporan penyelenggaraan pelatihan TGC tahun 2021 sebanyak 7 angkatan yang telah diambil menggunakan teknik observasi, wawancara angket/ kuesioner, *pre-test & post-test*, dan dokumentasi. Data dan informasi yang dihimpun dari responden penelitian ini adalah berupa hasil angket/kuesioner terkait evaluasi penyelenggaraan pelatihan yang terbagi menjadi 4 kriteria, yaitu apabila skor < 60 merupakan kurang, skor 61 – 75 merupakan kriteria cukup, skor 76 – 85 merupakan kriteria baik, skor > 86 merupakan kriteria Sangat Baik (Murnajati, 2021). Data tersebut kemudian ditabulasi dan disajikan secara deskriptif.

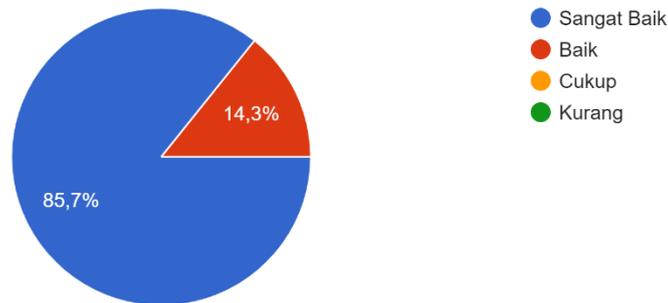
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yaitu mendeskripsikan data yang diperoleh. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk objektif. Pretest diberikan pada peserta latih dengan tujuan untuk menjajagi pengetahuan di awal proses pelatihan, yaitu untuk mendapatkan informasi awal tentang pengetahuan dan kemampuan peserta terkait penanggulangan KLB dan wabah untuk tim TGC dengan menggunakan platform google formulir. Data hasil belajar yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada awal dan akhir pelatihan. Analisis ketercapaian hasil pengembangan kompetensi peserta TGC secara umum dapat digambarkan dengan deskripsi terhadap nilai hasil evaluasi peserta, fasilitator dan penyelenggara.

Hasil Penelitian

Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas dilakukan dengan model *blended learning* yaitu memadukan pembelajaran daring dan klasikal atau tatap muka. Model *blended learning* yang dilakukan yaitu dengan kelas secara daring selama 4 hari dan dilakukan kelas secara klasikal / tatap muka selama 2 hari, total pelaksanaan selama 6 hari efektif atau setara dengan 47 jam pelajaran (@ 45 menit). Setiap Puskesmas mengirimkan minimal tiga (3) orang diutamakan dokter, surveilan epidemiologi, dan pranata laboratorium, serta akan tetap bekerja sebagai TGC Puskesmas minimal 2 (dua) tahun.

Berdasarkan hasil laporan penyelenggaraan penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021, peneliti menggunakan 8 Indikator Evaluasi Penyelenggaraan, Evaluasi Peserta dan Evaluasi Fasilitator dalam menggambarkan pengembangan kompetensi peserta latih dengan metode *blended learning*, maka dapat diperoleh gambaran sebagai berikut.

Pengalaman Belajar dalam Pelatihan

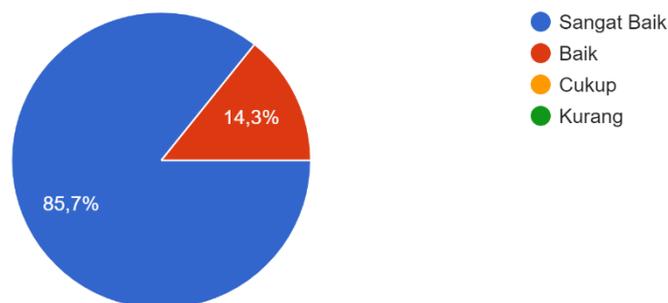


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 1. Rekapitulasi pengalaman belajar dalam pelatihan

Hasil rekapitulasi evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator pengalaman belajar dalam pelatihan dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai sangat baik sebesar 85,7 %. Gambaran belajar dalam pelatihan diawali dengan fasilitator menjelaskan tujuan pembelajaran, dan pemaparan materi secara keseluruhan dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab, evaluasi langsung, dan merangkum materi. Akhir sesi fasilitator menjelaskan penugasan yang akan dikerjakan secara mandiri oleh peserta secara berkelompok.

a. Kemudahan Proses Registrasi

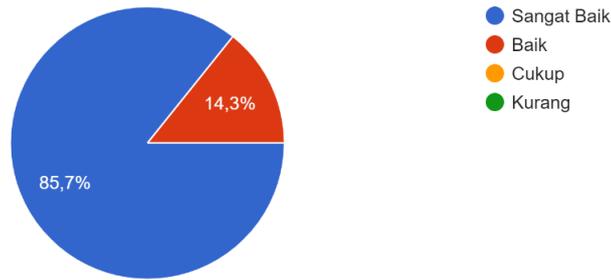


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 2. Rekapitulasi Kemudahan Proses Registrasi.

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator Kemudahan proses registrasi dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai sangat baik sebesar 85,7 %. Kegiatan diawali sosialisasi registrasi di website murnajati@jatimprov.go.id.

b. Penggunaan Metode Pembelajaran Oleh Fasilitator / Narasumber

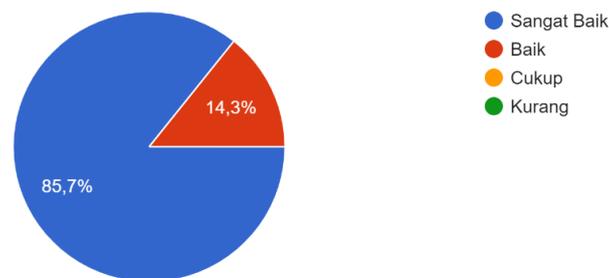


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 3. Rekapitulasi Penggunaan Metode Pembelajaran oleh Fasilitator / Narasumber

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator Penggunaan Metode Pembelajaran oleh Fasilitator / Narasumber dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai sangat baik sebesar 85,7 %. Kegiatan pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan metode *sinkronus* melalui media zoom dan *asinkronus* dengan penugasan yang akan di presentasi pada saat klasikal atau tatap muka.

c. Tingkat semangat belajar (motivasi) untuk mengikuti program latihan

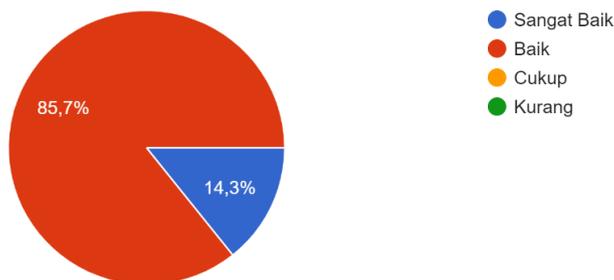


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 4. Rekapitulasi tingkat semangat belajar (motivasi)

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator tingkat semangat belajar (motivasi) untuk mengikuti program latihan dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai sangat baik sebesar 85,7 %. Peserta memperhatikan materi secara serius dan aktif bertanya dan menyampaikan pendapatnya pada sesi tanya jawab. Peserta menyelesaikan tugas dari fasilitator dan mayoritas peserta mengunggah hasilnya di GCR sesuai batas waktu yang ditetapkan.

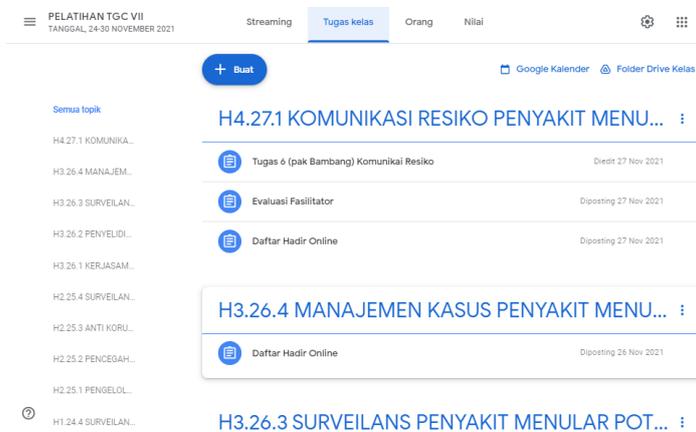
d. Penggunaan Media Pembelajaran



Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 5. Rekapitulasi Penggunaan Media Pembelajaran

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator Penggunaan media pembelajaran dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai baik sebesar 85,7 %. Kegiatan pembelajaran *blended learning* dengan menggunakan platform *zoom* dan *google class room* sebagai media pembelajaran.

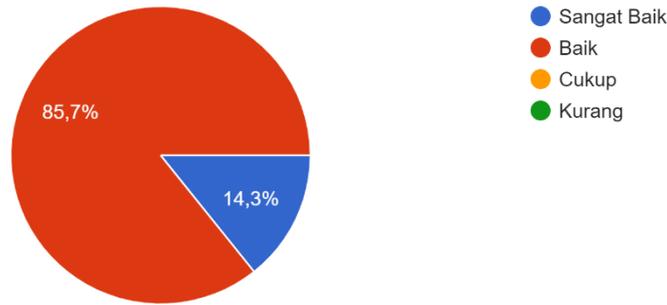


sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 6. Tampilan GoogleClassroom yang digunakan

GCR atau *Googleclassroom* digunakan sebagai *Learning Management System* (LMS) yang sederhana dan gratis untuk membantu dalam pembelajaran asinkronus yang berupa penugasan, studi kasus atau skenario pembuatan video pembelajaran mandiri. LMS sederhana ini dipilih karena UPT Latkesmas Murnajati masih mengembangkan Emurnajati kearah LMS yang sesuai standar minimal dalam pembelajaran daring.

e. Kemudahan Akses Bahan Belajar

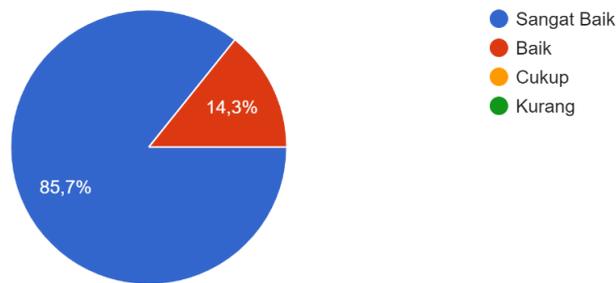


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 7. Rekapitulasi Kemudahan Akses Bahan Belajar

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk TGC di Puskesmas tahun 2021 terkait indikator kemudahan akses bahan belajar dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai baik sebesar 85,7 %.

f. Kemudahan Akses Berkomunikasi antar Peserta

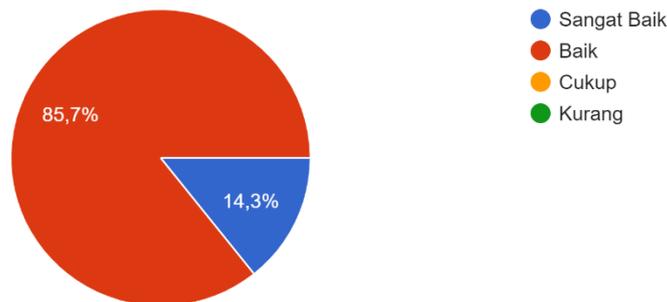


Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 8. Rekapitulasi Kemudahan Berkomunikasi antar Peserta

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari pelatihan TGC tahun 2021 terkait indikator Kemudahan Berkomunikasi antar Peserta dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai sangat baik sebesar 85,7 %. Hal ini dapat dilihat pada saat peserta menyelesaikan tugas dari fasilitator dan mayoritas peserta mengunggah hasilnya di GCR sesuai batas waktu yang ditetapkan.

g. Pelayanan sekretariat / panitia



Sumber : latkesmas murnajati (2021)

Gambar 9. Rekapitulasi Kemudahan Akses Bahan Belajar

Hasil evaluasi penyelenggaraan dari pelatihan TGC tahun 2021 terkait indikator kemudahan akses bahan belajar dapat disampaikan bahwa sebagian besar responden menilai baik sebesar 85,7 %.

h. Gambaran Evaluasi Peserta

Evaluasi peserta dilakukan salah penilaian menggunakan pretest dan posttest dalam pelatihan berikut rekapitulasi hasil pre dan post pelatihan TGC tahun 2021.

Tabel 1. Rekapitulasi Evaluasi Peserta Pelatihan TGC Tahun 2021

Indikator Evaluasi	Angkatan						
	1	2	3	4	5	6	7
Evaluasi Peserta							
<i>Pretest</i>	66	70	65	65	66	68	66
<i>Posttest</i>	100	100	85	90	95	100	100
N- Gain Skor	0,87						

* latkesmas murnajati (2021)

Table 1 menunjukkan hasil evaluasi penyelenggaraan dari pelatihan TGC tahun 2021 terkait evaluasi peserta dapat disampaikan bahwa nilai N-Gain sebesar 0,87 yang menurut hake (1998) dan bao (2006) masuk dalam kategori High-G karena skor >0,7

i. Gambaran Evaluasi Fasilitator

Evaluasi terhadap fasilitator dilakukan dengan pemberian skor oleh peserta pelatihan. Tabel 2 menunjukkan rerata pelatihan TGC tahun 2021 sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Evaluasi Fasilitator TGC Tahun 2021

Indikator Evaluasi	Angkatan						
	1	2	3	4	5	6	7
Evaluasi Fasilitator							
Rerata Evaluasi Fasilitator	85	85	80	80	80	86	80

* latkesmas murnajati (2021)

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil evaluasi penyelenggaraan dari pelatihan TGC tahun 2021 terkait evaluasi fasilitator menunjukkan bahwa peserta menilai rerata evaluasi yang diberikan adalah 82,3 untuk keseluruhan pelatihan TGC tahun 2021.

Pembahasan

Masa pandemi covid-19 pelatihan dengan metode *e-Learning* tentu saja menjadi prioritas dalam menyampaikan seluruh mata pelatihan sedangkan metode pembelajaran *Blended Learning* pada Pelatihan Penanggulangan KLB dan Wabah untuk Tim Gerak Cepat (TGC) disini menerapkan penyampaian teori dan praktek penugasan secara sistematis. Hal ini dapat lebih membantu peserta latih dalam memahami dan menerapkan materi pembelajaran yang diberikan oleh fasilitator dan narasumber.

Adanya kenaikan nilai evaluasi sebelum dan sesudah proses pembelajaran menunjukkan bahwa peserta dapat melakukan surveilans penyakit menular potensial KLB dan wabah, mampu melakukan penyelidikan epidemiologi penyakit menular potensial KLB dan wabah, mampu melakukan pencegahan dan pengendalian infeksi

terkait penyakit potensial KLB dan wabah, melakukan manajemen kasus penyakit menular potensial KLB dan wabah, mampu melakukan pengelolaan spesimen penyakit menular potensial KLB dan wabah, mampu melakukan komunikasi risiko penyakit menular potensial KLB dan wabah, mampu melakukan kerja sama tim dalam penanggulangan penyakit menular potensial KLB dan wabah.

Barton, *et al* (2017 : 2) menyatakan bahwa dalam sebuah organisasi sangat memerlukan kelompok kerja yang melibatkan dua atau lebih individu yang melakukan tugas yang saling bergantung, saling berbagi pengetahuan secara terbuka, dan mengkoordinasikan semua pikiran dan usaha untuk memfokuskan pembuatan keputusan kolaboratif dan intervensi terencana pada tujuan bersama. Sri (2014 : 240) menyatakan bahwa kerjasama tim adalah keterlibatan karyawan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang dilakukan bersama dan terkordinasi dalam suatu institusi untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Terdapat tiga komponen yang perlu diperhatikan dalam kerja sama tim yaitu kebersamaan, kepercayaan dan keterpaduan. Hal ini sangat diperlukan untuk pengembangan kompetensi dari peserta latih TGC dalam menjalankan fungsinya penanggulangan penyakit menular potensial KLB dan wabah.

Kedepan berdasarkan laporan evaluasi penyelenggaraan pelatihan TGC dalam penanggulangan penyakit menular potensial KLB dan wabah ada beberapa masukan yang disampaikan oleh peserta yaitu :

“Akses pengumpulan tugas sangat membingungkan, untuk ke depan link/akses pengumpulan tugas dan materi lebih dirampingkan.”

“Mencocokkan jadwal pelatihan dengan jadwal jaga puskesmas.”

Salah satu masukan dan saran dari peserta pelatihan ini dapat menjadi fokus untuk pengembangan kompetensi di pelatihan teknis lainnya dan juga meningkatkan *Learning Manajemen System* di UPT Pelatihan Kesehatan Masyarakat Murnajati Jawa Timur.

Kesimpulan

Secara umum dapat disimpulkan penyelenggaraan pelatihan dengan metode *blended learning* telah berjalan lancar dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Kenaikan nilai evaluasi sebelum dan sesudah proses pembelajaran menunjukkan bahwa ada peningkatan kompetensi dan hal itu ditunjukkan berdasarkan hasil N-Gain sebesar 0,87 dan menurut hake (1998) dan bao (2006) masuk kategori High-G karena >0,7.

Etika penelitian

Batasan dalam Etika penelitian adalah penggunaan identitas dan informasi lain yang bersifat pribadi hanya boleh digunakan jika data tersebut bersumber dari data laporan penyelenggara pelatihan UPT Pelatihan Kesehatan Masyarakat Murnajati Jawa Timur

Konflik kepentingan

Dalam penelitian menggunakan data dan informasi dari sebagian besar bersumber dari data laporan penyelenggara pelatihan UPT Pelatihan Kesehatan Masyarakat Murnajati Jawa Timur tahun 2021 yang sudah mendapatkan ijin dari kasi penyelenggara pelatihan untuk digunakan sebagaimana tujuan dan harapan penulisan penelitian.

Referensi

- Bao, L. (2006). Theoretical comparisons of average normalized gain calculations. *American Journal of Physics* (74) 917. doi: 10.1119/1.2213632
- Barton, Glenn, Anne Bruce, Rita Schreiber. 2017. *Teaching nurses teamwork: Integrative review of competency-based team training in nursing education*. *Journal NURSE Education in Paractice*, pp. 1-9, November 2017.
- Kemendes RI. (2020). Situasi terkini perkembangan novel coronavirus. Diakses melalui <https://covid19.kemkes.go.id/> pada 2 Juli 2022.
- Latkesmas Murnajati. (2021). Laporan Penyelenggaraan Pelatihan Penanggulangan Penyakit Menular Potensial KLB untuk Tim Gerak Cepat tahun 2021
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Hake, R.R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, (66) 64. doi: 10.1119/1.18809.
- Wicaksana, J. E., Atmadja, P., Lestari, W., Tanti, L. A., & Odrina, R. (2020). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Moodle Terhadap Motivasi dan Minat Bakat Peserta Didik di Tengah Pandemi. *Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 117-124. DOI: <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1937>
- Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F. (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*. <https://doi.org/10.1145/986213.986216>

ANALYSIS OF DRUG INVENTORY CONTROL WITH ABC METHODS AND FORECASTING AT THE PHARMACY INSTALLATION OF CITRA ARAFIQ HOSPITAL DEPOK

Analisis Pengendalian Persediaan Obat dengan Metode ABC dan Peramalan di Instalasi Farmasi RS Citra Arafik Depok

*Susilawati¹, Andri Yan², Herdiansyah³, Supriadi⁴

^{1,2,3} Public Health, STIKES RAFLESIA, Indonesia

⁴ Hospital Administration, Vocational Education Program, Universitas of Indonesia, Indonesia

Correspondence*:

Address: Jl. Mahkota Raya no 32B, Pondok Duta Tugu Cimanggis Depok Jawa Barat, Indonesia | e-mail: susilawati280570@gmail.com

Abstract

Background: Inventory control is important in meeting drug supplies to meet patient needs. A good drug management system can minimize the occurrence of drug vacancies and excess inventory

Aims: The study aims to analyze drug supply control at Citra Arafik General Hospital Depok 2020 using ABC analysis.

Methods: This type of research is a non-experimental study with a case study design using retrospective and qualitative data. Primary data were obtained from interviews with 3 hospital respondents and secondary data was obtained from the Pharmacy Installation and Logistics Section, namely data on drug use from January to December 2020.

Results: The results showed that group A from the ABC analysis consisted of 51 drug items (4.95%), group B consisted of 136 drug items (13.20%) and group C consisted of 843 drug items (81.84%). Management of drug control in group A is carried out with stricter physical control, recording is more accurate, frequency of inspection is more frequent, delivery is tighter so there is no delay in delivery and internal audit verification of records is more frequent than other groups B and C. Forecasting drug needs for group A with the time series forecasting method with the Holt's method of exponential smoothing technique because it gives the results of the smallest error rate calculation on the RL Sanbe Infusion and the moving average method on the Omeprazole 20 mg cap.

Conclusion: The ABC method of drug supply control can prioritize the management of drugs with higher investment. It is recommended that the hospital use the ABC analysis method so that it can focus on drugs that have the highest usage so that the incidence of drug vacancies is avoided.

Keywords: ABC analysis, inventory control, ROP, safety stock

Abstrak

Latar Belakang: Pengendalian persediaan merupakan hal yang penting dalam memenuhi persediaan obat untuk memenuhi kebutuhan pasien. Sistem pengelolaan obat yang baik dapat meminimalisir terjadinya kekosongan obat maupun kelebihan dalam persediaan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan obat di RS Umum Citra Arafik Depok 2020 menggunakan analisis ABC.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimental dengan rancangan studi kasus menggunakan data retrospektif dan kualitatif. Data primer diperoleh dari wawancara 3 orang responden RS dan data sekunder diperoleh dari Instalasi Farmasi dan Bagian Logistik, yaitu data pemakaian obat di bulan Januari sampai dengan Desember 2020.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan kelompok A hasil analisis ABC terdiri dari 51 item obat (4,95%), kelompok B terdiri dari 136 item obat (13,20%) dan kelompok C terdiri dari 843 item obat (81,84%). Manajemen pengendalian obat kelompok A dilakukan kontrol fisik yang lebih ketat, pencatatan lebih akurat, frekuensi pemeriksaan lebih sering, pengiriman lebih ketat agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman dan verifikasi internal audit terhadap record lebih sering dibanding kelompok yang lain B dan C. Peramalan kebutuhan obat kelompok A dengan metode peramalan time series dengan teknik Holt's method of exponential smoothing karena memberikan hasil perhitungan tingkat kesalahan terkecil pada Infus RL Sanbe dan metode moving average pada Omeprazole 20 mg cap.

Kesimpulan: Pengendalian persediaan obat metode ABC dapat memprioritaskan penanganan manajemen pada obat dengan investasi lebih tinggi. Disarankan agar pihak rumah sakit menggunakan metode analisis ABC agar bisa berfokus pada obat-obat yang memiliki pemakaian yang tertinggi sehingga kejadian kekosongan obat terhindari.

Kata kunci: Analisis ABC, pengendalian persediaan, ROP, safety stock

PENDAHULUAN

Instalasi farmasi merupakan unit rumah sakit yang mengelola perbekalan farmasi dimana banyak biaya yang dikeluarkan untuk pembelian obat dan alat kesehatan habis pakai untuk mendukung terapi pasien. Instalasi farmasi bertanggung jawab dalam menyediakan beragam jenis item farmasi dengan jumlah yang tidak sedikit, mengontrol dan mengelola jumlah obat agar obat yang dibutuhkan harus disediakan secara terus menerus dalam waktu dan jumlah yang tepat untuk mempertahankan pasokan yang stabil. Hal ini dapat dicapai dengan manajemen persediaan obat yang efisien dengan memberikan kontrol pada hal-hal penting pada persediaan obat dan menetapkan jenis item obat yang prioritas dalam pembelian. Oleh karena itu, manajemen persediaan memastikan penggunaan sumber daya yang optimal. (Ceylan, Z. & Bulkan, S., 2017).

Pengelolaan persediaan farmasi merupakan proses kritis di pusat pelayanan kesehatan. Disatu sisi pengadaan obat yang efektif sangat penting untuk memenuhi persyaratan terapeutik pasien, di sisi lain biaya pembelian dan penyimpanan instalasi farmasi rumah sakit merupakan komponen yang cukup besar menghabiskan hampir 40% anggaran rumah sakit. Manajemen persediaan yang efisien dapat memainkan peran sentral dalam efisiensi operasional biaya. Oleh karena itu, harus dirancang dan diterapkan strategi bantuan keputusan untuk perencanaan pembelian obat dengan tujuan menghindari volume pembelian yang berlebihan dan mengoptimalkan kapasitas gudang, sekaligus memenuhi perkiraan permintaan dan memastikan tingkat stok kritis. (Silva-Aravena, F., Ceballos-Fuentealba, I. and Álvarez-Miranda, E., 2020).

Persediaan obat diupayakan dalam stok yang cukup sehingga tidak mengganggu pelayanan medis. Kekurangan obat berdampak negatif yaitu menurunnya citra instalasi farmasi, dapat berakibat pada menurunnya kunjungan pasien dan ketidakpuasan pada pelayanan instalasi farmasi. Manajemen obat menyiapkan persediaan yang tepat secara terus menerus pada waktu yang tepat. Oleh karena itu, manajemen persediaan obat memastikan perawatan pasien dapat dilaksanakan dari sisi sumber daya sehingga meningkatkan alur kerja dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Manajemen pengendalian obat sangat penting untuk profitabilitas rumah sakit, agar rumah sakit

menghasilkan arus kas yang lebih baik, peningkatan kualitas pelayanan, pengembalian investasi yang baik dan prediksi yang akurat dari kebutuhan persediaan masa depan (Ceylan, Z. & Bulkan, S., 2017).

Sistem pengobatan modern telah berkembang menjadi modalitas pengobatan yang kompleks, canggih dan mahal dalam hal biaya obat dan bahan habis pakai. Di rumah sakit mana pun, sekitar 33% dari total anggaran tahunan dihabiskan untuk membeli bahan dan perlengkapan termasuk obat-obatan (Kumar, S. and Chakravarty, A., 2015).

Instalasi farmasi adalah salah satu fasilitas yang mendukung dalam perawatan kesehatan di mana sejumlah besar uang dihabiskan untuk pembelian barang obat. Karena banyaknya item farmasi, itu adalah tugas yang sulit untuk mengontrol dan mengelola jumlah obat. Namun, untuk pelayanan yang lebih baik dan manajemen pelayanan yang efektif di apotek, obat yang dibutuhkan harus disediakan secara terus menerus pada waktu dan jumlah yang tepat untuk mempertahankannya stabil dalam pasokan. Hal ini dapat dicapai dengan manajemen persediaan yang efisien dengan memberikan kontrol pada hal-hal penting (obat), dan memutuskan prioritas dalam pembelian dan distribusi (Ceylan, Z. & Bulkan, S., 2017).

Perencanaan kebutuhan sangat mempengaruhi ketersediaan obat di rumah sakit, karena perencanaan bertujuan untuk menetapkan jenis dan jumlah obat sesuai dengan pola penyakit dan kebutuhan pelayanan kesehatan di rumah sakit agar tidak terjadi kekosongan maupun kelebihan obat (Krisnaningtyas et al, 2015).

Kelebihan obat atau overstock stok dapat berakibat pada obat yang menumpuk, memakan ruang penyimpanan dan resiko kadaluwarsa karena obat yang terlalu lama disimpan, hal ini berakibat pada pendapatan rumah sakit yang hilang (Kencana, 2014). Begitupun sebaliknya kekosongan atau stock out obat berdampak pada tidak terpenuhinya kebutuhan pasien dalam menjalani terapi yang optimal (Kartika et al, 2014). Kerugian akibat stock out menyebabkan kesempatan akan pendapatan rumah sakit yang hilang, pada penelitian yang dilakukan di RSUD Haji Surabaya total kerugian yang ditanggung oleh RSUD Surabaya akibat stock out obat sebesar Rp. 10.836.405,- di kuartal pertama tahun 2012 (Mellen, 2013).

Penggunaan persediaan obat dalam memenuhi kebutuhan dapat berjalan karena adanya perencanaan, permasalahan yang ditemukan adalah perencanaan obat hanya menggunakan metode konsumsi dan kurang memperhatikan pola penyakit oleh karena itu menyebabkan ketersediaan obat yang ada menjadi tidak pasti sedangkan dalam pelaksanaan perencanaan kebutuhan obat yang kurang maksimal mengakibatkan beberapa obat mengalami stockout. Di tambah dalam hal pengadaan obat kendala yang sering terjadi adalah distributor yang sering terlambat dalam mengirimkan obat ke rumah sakit karena obat yang telah dipesan tidak ada atau kosong dari distributor (Murni, 2018).

Perencanaan dan pengadaan obat ini tidak terlepas dari ketersediaannya dana, ketersediaan dana merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang keberlangsungan pengelolaan logistik yang baik. Dana yang terbatas dapat diatasi dengan menerapkan metode perencanaan dan pengadaan yang tepat. Salah satunya ialah dengan menggunakan metode ABC. Analisis ABC (Pareto) merupakan analisis yang didasarkan atas nilai ekonomis suatu jenis barang atau obat. Suatu jenis obat akan memakan anggaran besar apabila pemakaiannya tidak sedikit dan mahal, dengan analisis ABC perencanaan yang telah dibuat dapat dikoreksi dan teridentifikasi jenis obat mana saja yang dapat memakan anggaran terbanyak (Bogadenta, 2012). Sedangkan dalam menggunakan metode konsumsi, penggunaan obat yang keluar tidak dapat

dipastikan karena perubahan obat yang keluar. Sehingga akan mengalami stok kurang dan atau stok berlebih (Murni, 2018). Oleh karena itu, manajemen persediaan memastikan perbaikan untuk perawatan pasien dan penggunaan sumber daya yang optimal. Dalam penelitian ini, data penjualan obat tahunan instalasi farmasi dianalisis untuk mengidentifikasi kategori obat yang memerlukan kontrol manajemen yang ketat. Penelitian ini berfokus pada pengendalian persediaan obat dalam memenuhi kebutuhan perbekalan farmasi dengan analisis metode ABC di instalasi farmasi RS Umum Citra Arafiq Depok.

Analisis ABC diperlukan dalam pengendalian obat-obatan di rumah sakit, terutama obat-obat yang jumlah pemakaian paling banyak sehingga anggarannya juga dapat dikendalikan (Murni, 2018). Untuk itu penting disusun suatu penelitian lebih lanjut untuk mengelompokkan obat dalam perencanaan dan pengadaan berdasarkan analisis ABC. Hal ini berguna untuk mengoptimalkan perencanaan dan pengadaan obat di instalasi farmasi dengan metode Analisis ABC diperlukan dalam pengendalian obat-obatan di rumah sakit, terutama obat-obat yang jumlah pemakaian paling banyak sehingga anggarannya juga dapat dikendalikan (Murni, 2018). Untuk itu penting disusun suatu penelitian lebih lanjut untuk mengelompokkan obat dalam perencanaan dan pengadaan berdasarkan analisis ABC. Hal ini berguna untuk mengoptimalkan perencanaan dan pengadaan obat di instalasi farmasi.

METODE

Metode penelitian menggunakan metode penelitian kualitatif dengan rancangan studi kasus menggunakan data retrospektif dan data kualitatif. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk menganalisa pengendalian persediaan obat di RS Citra Arafiq dan menghitung perkiraan jumlah kebutuhan kelompok A dengan metode peramalan yang lebih tepat. Data menggunakan data sekunder dan primer. Data sekunder terdiri dari data pemakaian obat selama periode Januari-Desember 2020 dan data harga jual obat di Rumah Sakit Citra Arafiq. Analisis data yang diolah dengan menggunakan program *microsoft excel*. Dengan melakukan analisis ABC. Langkah-langkah membuat analisis ABC dengan mengurutkan persentase kuantitas pemakaian obat dikalikan dengan harga obat selama periode Januari- Desember 2020. Obat dikelompokkan berdasarkan persentase kumulatif < 70% masuk ke dalam kelompok A, kategori 70-90% masuk kelompok B, dan >90% adalah kelompok C. Selanjutnya pada obat yang berada di kelompok A analisis ABC dilakukan peramalan dengan menggunakan metode *moving average*, *weight moving average*, *single exponential smoothing* dan *Holt's method of exponential smoothing*. Data primer didapatkan dengan melakukan wawancara mengenai manajemen obat di instalasi farmasi pada tiga informan yaitu kepala instalasi farmasi, satu orang penanggung jawab gudang, dan satu orang *purchasing*.

HASIL

Perencanaan Kebutuhan Obat di RS Umum Citra Arafiq Depok

Perencanaan kebutuhan obat di Instalasi Farmasi RS Umum Citra Arafiq Depok menggunakan metode konsumsi dengan melihat data rata-rata konsumsi 3 bulan sebelumnya. Berikut kutipan wawancaranya:

“Perencanaan kebutuhan kita itu pakai sistem, sistemnya itu kita narik 3 bulan kemudian dibagi 3 dibuat sebulan, kita narik nya itu pakai sistem namanya pareto”. (Informan-2)

“Tarik data konsumsi sebelumnya, Tarik data 3 bulan sebelumnya jadi rata-rata perbulan sama sisa stok jika masih mencukupi kita tidak pesan, tapi kalo misalnya kurang dari rata-rata itu kita wajib pesan.”(Informan-1)

Kegiatan perencanaan yang selama ini dilakukan di Instalasi Farmasi RS Umum Citra Arafiq Depok didapat dari rata-rata konsumsi 3 bulan terakhir yang dikenal dengan pareto kemudian dari hasil tersebut dibuat perencanaan yang dinamakan menjadi perencanaan besar untuk bulan berikutnya lalu dari perencanaan besar dibagi lagi menjadi perencanaan satu minggu. Dalam menentukan kebutuhan obat yang akan dipesan yang dilakukan selama ini melihat dari cek fisik stok akhir kemudian dipilah lagi mana yang kurang dari *buffer* yang nantinya akan dibuat permintaan pesanan di tiap minggunya.

“Jadi perencanaan kebutuhan nya kita itu setiap bulan, yang dari 3 bulan dibagi 3 jadilah perencanaan besar, nah dari perencanaan besar itu kita bagi bagi lagi. Seminggu itu 2x RO (Request Order) dan nanti dipilah-pilah lagi mana yang fast moving dan mana yang slow moving, ini terlihat dari banyak nya pengeluaran”. (Informan-2)

“Jadi perencanaan di buat RO, sebelum dibuat RO kan nge defekta dulu cek fisik akhirnya, terus dipilihin yang kurang dari buffer itu yang akan dijadikan RO, buffer itu patokannya seminggu, terus diliat lagi mana yang slow mana yang fast, melihatnya dari rata-rata pemakaiannya”. (Informan-1)

Dalam pelaksanaannya proses perencanaan di Instalasi Farmasi RS Umum Citra Arafiq Depok yang selama ini dilakukan belum ada obat yang diprioritaskan dengan melihat dari nilai kekritisitas obat tersebut, tidak ada perlakuan kebutuhan khusus untuk obat, baik obat antibiotik maupun lainnya, semua obat diperlakukan sama dalam proses perencanaan kebutuhannya.

“Untuk antibiotik si kita tidak ada yang dikhususkan jadi semua obat atau alkes kita semua sama untuk perlakuan perencanaannya”. (Informan-2)

Analisis ABC

Hasil telaah laporan pemakaian obat tahun 2020 menunjukkan bahwa terdapat 1030 item obat baik dengan golongan yang sama maupun berbeda yang tersedia dalam merek dagang maupun generik yang digunakan oleh pasien pada periode bulan Januari–Desember 2020 di Instalasi Farmasi RS Umum Citra Arrafiq Depok.

Perhitungan analisis ABC didapatkan dari data pemakaian dan harga obat, kemudian dilakukan perhitungan dengan mengalikan jumlah pemakaian suatu item obat dengan harga obat. Lalu nilai investasi item obat dibagi dengan keseluruhan nilai investasi kemudian dipersentasekan dan diurutkan dari persentase terbesar ke terkecil. Selanjutnya persentase nilai investasi dikumulatifkan. Berdasarkan hasil analisis ABC didapatkan bahwa kelompok A yang terdiri dari 51 item obat memiliki nilai investasi tertinggi yaitu 69,74% atau dengan biaya investasi sebesar Rp. 8.724.287.794 dari total investasi keseluruhan. Hasil dari analisis ABC dikategorikan A merupakan kelompok obat yang menyerap anggaran 70%, kategori B merupakan kelompok obat yang menyerap anggaran 20%, serta kategori C merupakan kelompok obat yang menyerap anggaran 10% (Depkes RI, 2008). Dengan pengelompokan tersebut maka cara pengelolaan masing-masing akan lebih mudah sehingga peramalan, pengendalian fisik, kehandalan pemasok dan pengurangan besar stock pengaman dapat menjadi lebih baik (Febriawati, 2013)

Tabel. 1 Hasil Analisis ABC

Kelompok	Jumlah Item Obat	Persentase (%)	Jumlah Investasi	Persentase (%)
A	51	4,95	8.724.287.794	69,74
B	136	13,20	2.525.800.172	20,19
C	843	81,84	1.259.805.516	10,07
Jumlah	1030	100	12.509.893.482	100

Menurut Dirjen Binakefarmasian dan Alat Kesehatan (2010) klasifikasi persediaan berdasarkan pemakaian dan investasi dibagi atas 3 bagian, yaitu: 1. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya tinggi dengan persen (%) kumulatifnya 0-70% yang disebut *fast moving* dengan bobot = 3, yaitu kategori kelompok A. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya sedang dengan persen (%) kumulatifnya 71-90% yang disebut *moderate* dengan bobot = 2, yaitu kategori kelompok B. 3. Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya yang rendah dengan persen (%) kumulatifnya 91-100% yang disebut *slow moving* dengan bobot= 1, yaitu kategori kelompok C.

Perbekalan farmasi kategori A menyerap anggaran 70%, kelompok B menyerap anggaran 20% dan kategori C menyerap anggaran 10%. Perencanaan kelompok A harus mendapat perhatian lebih besar daripada item yang lain. Kelompok A harus dilakukan kontrol fisik yang lebih ketat dibandingkan dengan kelompok B dan C, pencatatan harus lebih akurat serta frekuensi pemeriksaan lebih sering. kelompok A harus lebih diperhatikan agar jangan terjadi keterlambatan pengiriman dan *cycle counting* atau verifikasi internal audit terhadap *record* yang ada, dilaksanakan lebih sering untuk kelompok A dibanding kelompok yang lain (Ganzperz, 2006).

Setelah item-item inventori dikelompokkan ke dalam kelas A, B, dan C, selanjutnya pihak manajemen rumah sakit perlu memfokuskan perhatian pada item-item kelompok A dengan merumuskan kebijaksanaan perencanaan dan pengendalian item-item kelompok A. Pihak manajemen industri juga dapat memanfaatkan klasifikasi ABC ini untuk merumuskan sistem manajemen inventori item. Fokus perhatian manajemen pada kelompok A lebih utama dibanding kelompok lain. Kontrol pengendalian kelompok A lebih ketat dibanding kelompok lain, stok pengaman lebih sedikit akan tetapi pemesanan lebih sering dibanding kelompok lain. Akurasi peramalan kebutuhan kelompok A lebih tinggi dibanding yang lain dan perhitungan inventori lebih sering (1-3 bulan) dibanding kelompok lain (Ganzpersz, 2006). Berikut adalah 10 besar obat kelompok A.

Tabel 2. 10 Jenis Obat Pertama Kelompok A

No.	Nama Item	Jumlah	Biaya	Total Investasi
1	Infus RL Sanbe	44.726	26.001	1.162.931.458
2	Omeprazole 20 mg inj	21.939	52.332	1.148.107.748
3	Cernevit 750 mg inj	4.549	249.920	1.136.888.265
4	Ceftriaxone 1 gr inj	21.345	26.452	564.607.551
5	Candesartan 16 mg tab	34.291	9.194	315.288.240
6	Levofloxacin Infus 500 mg / 100 ml	3.187	77.594	247.291.986
7	Ondansetron 4 mg/2 ml Inj	24.970	9.363	233.789.284
8	Folamil Genio kap	2.744	84.333	231.409.651
9	Cefixime 200 mg cap	30.959	7.090	219.487.103
10	Otsu Water for inj 25 ml	27.961	7.639	213.602.565

PERAMALAN

Pada pengelompokkan obat dengan menggunakan analisis ABC telah mendapatkan jumlah kelompok A yaitu sebanyak 51 item, namun pada peramalan untuk kelompok A ini hanya dilakukan terhadap 2 item saja yaitu Infus RL Sanbe dan Omeprazole 20 mg inj sebagai contoh. Untuk item yang lain peramalannya dapat dilakukan dengan metode yang sama.

Infus RL Sanbe

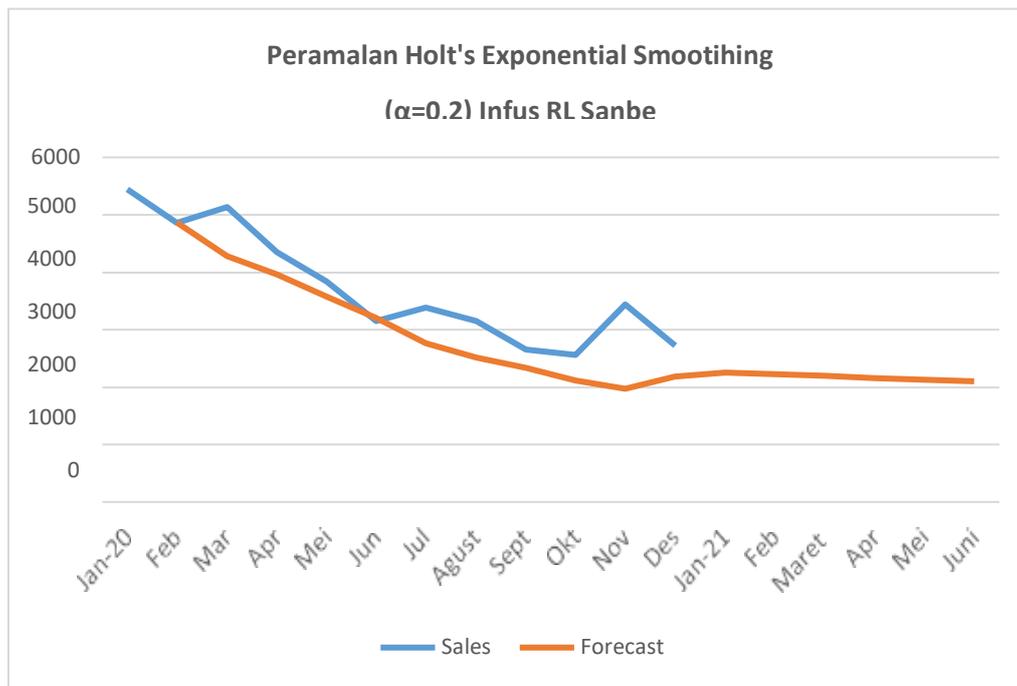
Ringer laktat adalah cairan infus yang biasa digunakan pada pasien dewasa dan anak-anak sebagai sumber elektrolit dan air. Biasanya, cairan obat ini diberikan untuk penderita dehidrasi yang mengalami gangguan elektrolit di dalam tubuh. Obat ini hanya diberikan melalui infus (IV).

Setelah dilakukan peramalan dengan 4 metode maka ditemukan untuk data penjualan Infus RL Sanbe lebih akurat menggunakan peramalan *Holts Exponential Smoothing* dengan $\alpha=0,2$.

Tabel 3. Peramalan Infus RL Sanbe dengan Berbagai Metode

METODE	MAD	MAE	MSE	RMSE	MAPE
Moving Average	627	627	501231	708	11,5
Weight Moving Average	570	570	410829	641	17,4
Exponential Smoothing ($\alpha=0,115$)	1243	1243	1827828	1352	39,4
Exponential Smoothing ($\alpha=0,2$)	948	948	1126099	1061	30
Holt's Exponential Smoothing ($\alpha=0,2$)	509	509	409367	640	15,0
Holt's Exponential Smoothing ($\alpha=0,115$)	756	756	811307	901	23,2

Grafik 1. Peramalan Holts Exponential Smoothing ($\alpha=0,2$)



Tabel 4. Hasil Peramalan Holt's Exponential Smoothing Infus RL Sanbe ($\alpha=0,2$)

Month	Sales	Level	Trend	Forecast	Error (A-F)	Absolute Error	Squared Error
Jan-20	5445	5445,00	-579,00				
Feb	4866	4866,00	-579,00	4866,00	0,00	0,00	0,00
Mar	5144	4458,40	-493,30	4287,00	857,00	857,00	734449,00
Apr	4347	4041,48	-455,11	3965,10	381,90	381,90	145847,61
Mei	3847	3638,50	-429,05	3586,37	260,63	260,63	67928,00
Jun	3148	3197,16	-435,19	3209,45	-61,45	61,45	3775,98

Jul	3394	2888,37	-371,99	2761,97	632,03	632,03	399465,33
Agust	3148	2642,71	-308,83	2516,39	631,61	631,61	398937,24
Sept	2654	2397,90	-276,82	2333,88	320,12	320,12	102476,16
Okt	2561	2209,07	-232,82	2121,09	439,91	439,91	193521,19
Nov	3448	2270,60	-85,65	1976,25	1471,75	1471,75	2166055,60
Des	2724	2292,76	-31,74	2184,95	539,05	539,05	290575,98
Jan-21				2261,02			
Feb				2229,27			
Maret				2197,53			
Apr				2165,78			
Mei				2134,04			
Juni				2102,30			

Peramalan Omeprazole 20 mg inj

Omeprazole merupakan obat golongan *proton pump inhibitor* (PPI). Obat ini diindikasikan untuk tukak lambung dan tukak duodenum, tukak lambung dan *duodenum* yang terkait dengan AINS, lesi lambung dan *duodenum*, regimen eradikasi *H. pylori* pada tukak peptik, refluks esofa gitis, dan sindrom Zollinger Ellison. Berdasarkan perhitungan 4 metode peramalan maka peramalan omeprazole 20 mg inj lebih akurat menggunakan metode *moving average* karena nilai errornya paling kecil.

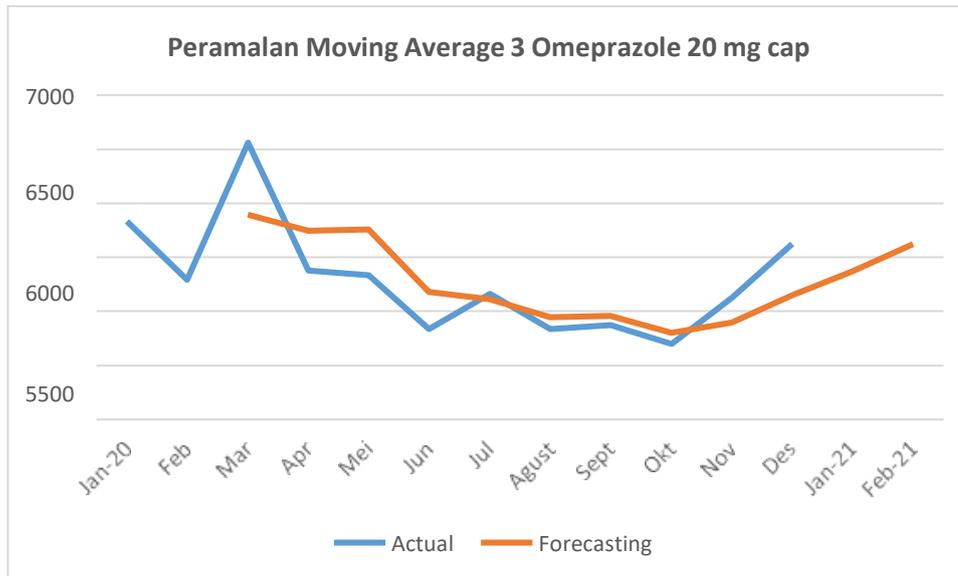
Tabel 5. Peramalan Omeprazole 20 mg inj dengan empat Metode

METODE	MAD	MAE	MSE	RMSE	MAPE
Moving Average	391	391	229488	479	5,1
Weight Moving Average	378	378	200574	448	7,3
Exponential Smoothing ($\alpha=0,115$)	1141	1141	1627418	1276	21,7
Exponential Smoothing ($\alpha=0,2$)	517	517	314749	561	10
Holt's Exponential Smoothing ($\alpha=0,2$)	620	620	591921	769	11,3
Holt's Exponential Smoothing ($\alpha=0,115$)	1057	1057	1314483	1147	17,7

Tabel 6. Peramalan Metode Moving Average Omeprazole 20 mg inj

Month	Actual	Forecasting	Error -F)	Absolute	Squared	MAPE
Jan-20	5831					
Feb	5292					
Mar	6560	5894				
Apr	5379	5744	-365	365	132982	0,071
Mei	5336	5758	-422	422	178365	0,032
Jun	4835	5183	-348	348	121336	0,053
Jul	5161	5111	50	50	2533	0,045
Agust	4835	4944	-109	109	11808	0,025
Sept	4873	4956	-83	83	6944	0,015
Okt	4698	4802	-104	104	10816	0,039
Nov	5122	4898	224	224	50325	0,005
Des	5626	5149	477	477	227847	0,085
Jan-21		5374				
Feb-21		5626				

Tabel 7. Peramalan Moving Average (3 bulan) Omeprazole 20 mg inj



PEMBAHASAN

Rumah sakit seharusnya menjaga layanan mereka pada tingkat tertinggi agar dapat memenuhi harapan pasien, oleh karena itu *input*, *proses* dan *output* rumah sakit harus diperiksa secara teratur dan sumber daya harus digunakan secara efisien pada rumah sakit (GünerGören, 2017).

Rumah sakit perlu melakukan pengendalian persediaan, dimana penghematan 1% atau 2% dari biaya ini dapat menyebabkan peningkatan produktivitas rumah sakit, profitabilitas, kinerja keuangan dan meningkatkan keunggulan kompetitif. Analisis pengendalian persediaan dan tindakan pencegahan diambil dalam penelitian yang dilakukan di rumah sakit dengan 1500 tempat tidur, menghasilkan penghematan 20% dari biaya obat mahal. Kemampuan pengendalian persediaan ini untuk memberikan kesinambungan finansial rumah sakit dengan sangat kompleks, teknologi, dan kompetitif struktur hanya dapat dimungkinkan oleh ketersediaan perbekalan kesehatan dan obat pada tempat, waktu, kuantitas, kualitas dan harga (Yigit, 2014). Pengendalian persediaan (*inventory control*) obat sangat penting karena menghabiskan dana investasi yang besar dalam pos aktiva lancar, karena itu perlu dikendalikan dengan efektif dan efisien. Pengendalian persediaan merupakan fungsi yang mengatur dan mengarahkan cara pelaksanaan dari suatu rencana baik dengan pengaturan dalam bentuk tata laksana, yaitu: manual, standar, kriteria, ataupun prosedur melalui tindakan untuk memungkinkan optimasi dan penyelenggaraan suatu program oleh unsur dan unit terkait (Subagya, 1994). Jika pengendalian persediaan tidak efektif, terjadi *stock out* atau kurangnya obat-obatan dan perbekalan kesehatan yang diperlukan berakibat kematian, cacat, citra rumah sakit menurun, dan menyebabkan hilangnya pendapatan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, persediaan teknik pengendalian harus diterapkan (Ozcan, 2009)

Pengendalian persediaan efektif jika telah mampu menjawab 3 hal, yaitu jenis obat apa yang akan menjadi prioritas untuk dikendalikan, berapa banyak jumlah pesana

yang efisien dan kapan sebaiknya pemesanan kembali dilakukan (John dan Harding, 2001). Pengendalian persediaan dirancang untuk mampu menentukan obat mana yang harus diprioritaskan, berapa jumlah titik pengaman (*buffer stock*) persediaan yang harus ada, serta kapan saatnya mulai mengadakan pemesanan kembali (*reorder point/ROP*) (Sulastri, 2012). Pengendalian persediaan yang tepat bukan hal yang mudah, jika jumlah persediaan terlalu besar mengakibatkan timbulnya dana menganggur yang besar (*opportunity cost*), meningkatkan biaya penyimpanan, dan risiko kerusakan barang lebih besar. Akan tetapi bila persediaan terlalu kecil mengakibatkan risiko kekurangan persediaan (*stock out*) karena obat tidak dapat didatangkan secara mendadak dan sebesar yang dibutuhkan, yang menyebabkan terhambatnya pelayanan, tertundanya penjualan, ketidakpuasan bahkan hilangnya pelanggan (Herjanto, 2008).

Perencanaan logistik menjawab apa yang dibutuhkan untuk menentukan jenis barang yang tepat, berapa yang dibutuhkan untuk menentukan jumlah yang tepat, bilamana dibutuhkan untuk menentukan waktu yang tepat, dimana dibutuhkan untuk menentukan tempat yang tepat, bagaimana diadakan untuk menentukan proses yang tepat, dan mengapa dibutuhkan untuk memeriksa apakah keputusan yang diambil sudah tepat. Proses Perencanaan dan Pengadaan Obat di RS Umum Citra Arafiq Depok Perencanaan dan pengadaan kebutuhan obat yang dilakukan di RS Umum Citra Arrafiq Depok berdasarkan hasil wawancara menyatakan bahwa metode yang dilakukan selama ini dilakukan menggunakan metode konsumsi dengan melihat rata-rata konsumsi tiga bulan terakhir. Sedangkan menurut Murni (2018), dalam perencanaan yang hanya menggunakan metode konsumsi dan kurang memperhatikan pola penyakit maupun tren menyebabkan stok obat yang ada menjadi tidak pasti dan pelaksanaan perencanaan kebutuhan obat yang kurang maksimal sehingga masih ada beberapa obat yang mengalami *stockout*. Untuk mencegah terjadinya kekosongan obat diperlukan keseimbangan antara permintaan dan persediaan diartikan jumlah permintaan sesuai dengan jumlah persediaan. Upaya mencapai keseimbangan antara persediaan dan permintaan dapat dilakukan dengan didasarkan atas perputaran persediaan, obat yang banyak terjual (*fast moving*) harus tersedia diatas permintaan dan obat yang kurang permintaannya (*slow moving*) disediakan dalam jumlah yang sesuai kebutuhan. Penentuan kebijaksanaan persediaan yang dapat menggunakan metode analisis ABC (*Pareto Analysis*), yaitu pembagian 3 kategori persediaan obat ke dalam kelompok A merupakan 10-20% jumlah item obat menggunakan 75-80% dana, kelompok B merupakan 10-20% jumlah item menggunakan 15-20% dana, kelompok C merupakan 60-80% jumlah item menggunakan 5-10% dana.

Metode analisis ABC ini sangat berguna di dalam memfokuskan perhatian manajemen terhadap penentuan jenis barang yang paling penting dan perlu diprioritaskan dalam persediaan. Tidaklah realistis jika memantau barang yang tidak mahal dengan intensitas yang sama dengan barang yang sangat mahal. Hasil analisis ABC harus diikuti kebijaksanaan dalam manajemen persediaan, antara lain (Heizer dan Reider 2010). Pengelompokan obat melalui analisis *Always-Better Control* (ABC) pada manajemen farmasi di rumah sakit merupakan salah satu metode ilmiah untuk penerapan kebijakan yang relevan terhadap pengendalian persediaan obat. Analisis ABC merupakan salah satu cara pengendalian persediaan dengan cara mengurutkan dan mengelompokkan jenis barang. Analisis ABC adalah suatu aplikasi teori persediaan yang dikenal sebagai Pareto Principle. Oleh karena itu, untuk menentukan pengelompokan obat, peneliti melakukan studi analisis ABC dengan

mengelompokkan obat berdasarkan nilai investasinya.

Hasil penelitian menunjukkan kelompok A yang terdiri dari 51 item obat memiliki nilai investasi tertinggi yaitu 69,74% atau dengan biaya investasi sebesar Rp. 8.724.287.794, dari total investasi keseluruhan. Obat yang berada dalam kelompok C yang merupakan investasi sangat rendah yaitu sebesar 10,07% tetapi memiliki jenis item obat terbanyak yaitu sebesar 900 item obat, perlu menjadi prioritas utama untuk dikurangkan dan selektif dalam pengadaannya. Selain itu obat-obat yang tidak ada pergerakan perlu diketahui dokter atau memang sudah tidak digunakan di rumah sakit karena sudah ada obat lain dengan jenis dan kandungan yang sama dengan pemakaian yang lebih banyak, guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya. Rumah sakit perlu membuat dan menyusun kebijakan mengenai manajemen penggunaan obat yang efektif dan melakukan peninjauan ulang sekurangnya sekali dalam setahun (Prisanti, 2019). Perlu dijadikan prioritas utama dalam pengendalian persediaan pada kelompok A ini karena memiliki resiko tinggi yang dapat mengakibatkan kerugian bagi rumah sakit jika terjadi kerusakan obat. Jika dibandingkan dari hasil penelitian dengan teori memiliki kesesuaian dimana kelompok A dengan nilai investasi yang besar memiliki jumlah item obat yang sedikit dibandingkan dengan kelompok B dan kelompok C. Dimana semakin tinggi nilai investasi obat berbanding terbalik dengan jumlah item obat pada kelompok obat A tersebut dan begitu juga sebaliknya. Untuk nilai investasi rendah pada kelompok C tetapi memiliki jumlah item obat yang sangat besar. Permasalahan yang ditemukan terkait pengelolaan obat yang kurang efektif antara lain terjadinya kekosongan obat, pembelian ke apotek luar, pembelian yang tidak terencana (Lolo dkk, 2020). Pengendalian persediaan pada kelompok A ini penting, penghematan pada kelompok A akan meningkatkan produktivitas rumah sakit, profitabilitas, kinerja keuangan dan meningkatkan keunggulan kompetitif maka fokus perhatian manajemen pada kelompok A lebih utama dibanding kelompok lain. Kontrol pengendalian kelompok A lebih ketat dibanding kelompok lain, stok pengaman lebih sedikit akan tetapi pemesanan lebih sering dibanding kelompok lain. Akurasi peramalan kebutuhan kelompok A lebih tinggi dibanding yang lain dan perhitungan inventori lebih sering (1-3 bulan) dibanding kelompok lain. Kemudian untuk menghindari kekosongan obat di periode selanjutnya maka dapat dilakukan perhitungan peramalan untuk periode selanjutnya yang berfokus pada kelompok A.

Peramalan merupakan *input* dasar dalam proses pengambilan keputusan manajemen perencanaan mengenai permintaan di masa mendatang untuk memilih berapa kapasitas atau persediaan yang dibutuhkan untuk menciptakan keputusan *staffing*, *budget* yang wajib disiapkan, pemesanan barang berdasarkan *supplier* dan *partner* menurut rantai pasok yang diharapkan membuat suatu perencanaan (Stevenson dan Choung, 2014). Peramalan merupakan alat pengendalian dan strategi dalam produksi maupun persediaan dengan analisis untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Tujuannya adalah untuk menggabungkan antara analisis statistik dan pengetahuan utama rumah sakit untuk membangun dan mengembangkan perkiraan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan karena sifat pasar yang dinamis (Yudaruddin, 2019). Oleh karena itu dilakukan penelitian peramalan kepada 2 jenis obat investasi terbesar, yaitu infus RL Sanbe dan Omeprazole 20 mg cap. Peramalan permintaan atau penjualan yang terus diperbaharui dengan informasi yang tepat merupakan masukan penting untuk merumuskan rencana operasional rumah sakit.

Pada penelitian ini dilakukan peramalan kebutuhan obat untuk periode selanjutnya. Teknik yang digunakan kuantitatif *time series* yaitu metode *moving*

average, weight moving average, eksponensial smoothing. Peramalan ini cocok digunakan karena peramalan yang dilakukan adalah peramalan jangka pendek yang dapat diterapkan dengan waktu peramalan mingguan, bulanan dan triwulanan juga teknik ini sederhana dan intuitif. (Yudaruddin, 2019) Penelitian ini dilakukan peramalan untuk memperkirakan kebutuhan obat pada bulan Januari 2021 dengan data yang digunakan pada periode Januari – Desember 2020 pada kelompok A analisis ABC. Perencanaan logistik bisa dibantu melalui proses peramalan. Peramalan merupakan dasar penyusunan bisnis pada suatu perusahaan sehingga dapat meningkatkan efektifitas suatu rencana bisnis. Metode peramalan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode peramalan *kuantitatif time series*. Metode peramalan kuantitatif tersedianya informasi masa lalu, informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data numerik, dengan asumsi beberapa aspek pola masa lalu akan terus berlanjut di masa mendatang. Metode perencanaan kebutuhan obat yang juga melihat tren obat tersebut dengan teknik peramalan melihat data historis satu tahun kebelakang, selain itu juga petugas perlu memperhatikan stok pengaman yang diperlukan dan menentukan disaat stok berapa perlu dilakukan pemesanan ulang.

Metode peramalan adalah cara memperkirakan secara kuantitatif apa yang akan terjadi di masa yang akan datang berdasarkan data yang relevan pada masa lalu. Metode peramalan didasarkan atas penggunaan analisa pola hubungan antara variabel yang akan diperkirakan dengan variabel waktu yang merupakan deret waktu (*time series*). Peramalan menggunakan moving average adalah peramalan dengan metode rata-rata bergerak. Teknik rata-rata bergerak dengan menentukan sejak awal berapa jumlah nilai observasi masa lalu yang akan dimasukkan untuk menghitung rata-rata, 3 bulanan tau 6 bulanan, jika variabel statis maka jumlah observasi yang lebih besar akan lebih baik. Sedangkan bila terdapat fluktuasi data yang cukup besar maka jumlah observasi yang kecil akan lebih baik digunakan karena semakin sedikit jumlah observasi akan memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan data dan mengikuti pola yang terdapat pada data.

Metode rata-rata bergerak berbobot (*weight moving average*) merupakan perhitungan rata-rata bergerak dengan menggunakan bobot, dimana bobot akan semakin besar pada data terakhir. Metode *exponential smoothing* model ini model peramalan jangka pendek, meramalkan kebutuhan logistik di bulan-bulan yang akan datang. Uji ketepatan peramalan menggunakan MAD (*mean absolute deviation*) adalah rata-rata simpangan kesalhan mutlak hasil peramalan terhadap nilai yang sesungguhnya. Semakin kecil MAD maka model tersebut semakin baik (semakin mendekati kebenaran karena mendekati angka aktual dan lebih efisien dalam jumlah persediaan). Setelah melakukan peramalan dengan semua metode yang dipilih maka dilakukan perhitungan nilai MSE, MAPE dan MAD dari 5 item obat kelompok A ABC indeks kritis.

Kemudian dapat diketahui metode yang memberikan nilai kesalahan terkecil adalah *Holt's method of exponential smoothing* pada obat infus Sanbe, dan *moving average* pada Omeprazole 20 mg inj karena memberikan nilai kesalahan terkecil terbanyak pada setiap item obat. Perhitungan *safety stock* dan *reorder point* dilakukan untuk menghindari terjadinya *stock out*. Untuk mendapatkan nilai *safety stock* diperlukan data penggunaan obat per bulan dan data leadtime masing-masing obat serta *service level* yang diinginkan perusahaan, *leadtime* yang digunakan di rumah sakit umum Citra Arafik Depok 82 adalah 7 hari. Berdasarkan pernyataan Lambert (1998) dalam bukunya *service level* setiap barang memiliki persentase yang berbeda beda, pada

kelompok A sebesar 98%, kelompok B sebesar 90% dan kelompok C sebesar 85%, *service level* untuk setiap item obat yang digunakan biasanya adalah sebesar 95% karena merupakan rata-rata *service level* yang diinginkan suatu perusahaan untuk semua persediaannya. Maksudnya sebesar 95% adalah peluang semua permintaan dapat terpenuhi adalah 95% dan masih ada peluang tidak terpenuhi sebesar 5%. (Atmaja, 2012) Selanjutnya dilakukan perhitungan ROP atau *reorder point* titik dimana obat harus sudah dipesan kembali dalam pengadaan item obat. Terlihat pada nilai tertinggi ROP ada pada infus RL sanbe dengan dengan titik pesan ulang kembali diangka 1.375 unit. Sebagai contoh dari ramalan kebutuhan obat Infus RL Sanbe untuk bulan Januari 2021 adalah sebesar 2.494 unit ditambah dengan nilai *safety stock* sebesar 793 unit dan ROP 1.375 unit. Artinya untuk memastikan barang yang dipesan akan tiba tepat pada waktunya agar tidak terjadi stock out maka dapat melakukan pemesanan lagi saat obat infus RL sanbe mencapai 1.375 unit.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa obat yang ada di Rumah Sakit Citra Arafiq Depok dengan total 1130 item obat hanya sebagian kecil yang berperan dan paling berpengaruh dalam kelompok kategori A. Berdasarkan analisis ABC yang terdapat dalam kelompok A terdiri dari 51 item obat dengan nilai investasi tertinggi yaitu sebesar 69,74% dari total keseluruhan nilai investasi. Kelompok B 136 item obat dan kelompok C 843 item obat. Tiga besar jenis obat yang masuk dalam kelompok A yaitu Infus RL Sanbe, Omeprazole 20 mg inj dan Cernevit 750 mg inj dengan nilai penjualan masing-masing diatas 1,1 M. Hasil peramalan untuk menghitung ramalan penjualan di masa mendatang ditemukan bahwa dengan peramalan infus RL Sanbe menggunakan metode *Holt's of method exponential smoothing* karena memberikan nilai error/kesalahan terkecil, sedangkan Omeprazole 20 mg inj lebih tepat menggunakan peramalan *moving average*. Dari hasil peramalan tersebut diketahui kebutuhan obat untuk bulan Januari 2021 salah satu contoh yaitu Infusan RL Sanbe sebanyak 2261, kebutuhan tersebut lebih tinggi dari kebutuhan sebelumnya dibulan Desember 2020. Dari hasil peramalan kebutuhan dibulan Januari 2021 dilakukan kembali perhitungan untuk menentukan besarnya nilai pengaman obat atas permintaan yang fluktuatif agar meminimalisir dari adanya lonjakan permintaan hal tersebut dapat dilakukan perhitungan *safety stock*, dengan adanya perhitungannya peramalan kebutuhan sediaan yang dibuat untuk satu bulan dengan *safety stock* akan membutuhkan tempat penyimpanan yang lebih besar. Selanjutnya ditentukan waktu yang tepat saat akan melakukan pemesanan dilakukan perhitungan ROP yang dapat membantu rumah sakit dalam memastikan obat dapat terisi ulang kembali sebelum persediaan habis sehingga dapat terhindar dari *stock out*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Tjandra Yoga. 2015. Manajemen Administrasi Rumah Sakit, Edisi 2. Jakarta: Universitas Indonesia. 335 hlm.
- Amrollahi, M.H. 2012. Comparative Study of Procurement, distribution, maintenance, and control of medical equipment in general teaching hospitals affiliated with Tehran university of medical sciences. *Annals of Biological Research*, 2012, 3(5):2248-2254.
- Bogadenta, A. 2012. Manajemen Pengelolaan Apotek, edisi 1. D-Medika, Yogyakarta, pp. 160.

- Ceylan, Z. & Bulkan, S. (2017). Drug Inventory Management of a Pharmacy using ABC and VED Analysis . Eurasian Journal of Health Technology Assessment, 2 (1) , 14-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ehta/issue/31094/339187>
- Fatra, A. Misnaniarti, dan Ainy, A. 2011. Analisis Perencanaan dan Pengadaan Obat Antibiotik Melalui Metode ABC Indeks Kritis di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Daerah Besemah. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2 (2) : 136-144
- Febriawati, Henni. 2013. *Manajemen Logistik Farmasi Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gosyen Publishing, hlm. 67.
- Ghiani, G., Laporte, G., Musmanno, R. 2013. *Introduction to logistics system management*. Second Edition. United Kingdom: A John Wiley and sons. Ltd. Publication.
- GünerGören, H., & Dağdeviren, Ö. (2017). An excel-based inventory control system based on ABC and VED analyses for pharmacy: a case study. *Galore Int J Health Sci Res*, 2(1), 11-17.
- Hasan, M. Iqbal. 2016. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Edisi 2. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Imron TA, Moch. 2019. *Manajemen Logistik Rumah Sakit*, edisi 2. Jakarta: Sagung Seto, hlm. 36.
- Kartika, F. Harsono, S.B. dan Sarimanah, J. 2014. Analisis Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Demam Tifoid (ICD A01.0) Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2013 Dengan Metode ATC/DDD. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 2(11), 158-167
- Kencana, Gita Gilang. 2014. Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik di RSUD Cicalengka. *Jurnal ARSI*. 3(1)
- Krisnaningtyas, Hesti. Fitriana Yuliasuti dan Tiara Mega Kusuma. 2015. Analisis Perencanaan Obat dengan Metode ABC di Instalasi Farmasi RSUD Muntilan Periode Tahun 2013. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*. 1(1)
- Kumar, S. and Chakravarty, A., 2015. ABC–VED analysis of expendable medical stores at a tertiary care hospital. *Medical journal armed forces India*, 71(1), pp.24-27.
- Kusuma. 2015. Analisis Perencanaan Obat dengan Metode ABC di Instalasi Farmasi RSUD Muntilan Periode Tahun 2013. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*.
- Mellen, Renie Cuyuno dan Widodo J.Pudjirahardjo, 2013. Faktor Penyebab dan Kerugian Akibat Stock Out dan Stagnant Obat di Unit Logistik RSU Haji Surabaya. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*.
- Murni, Andin Dwi. 2018. Analisis ABC Dalam Perencanaan Obat Antibiotik di RSI SITIAISYAH Madiun. [Skripsi] Stikes Bhakti Husada Mulia, Madiun.
- Nadia, F. 2012. Analisis Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik di Gudang Medik Rumah Sakit Puri Cinere Tahun 2011. [Skripsi] Universitas Indonesia, Jakarta.
- Nesi, Gregorius dan Erna Kristin, 2018. Evaluasi Perencanaan dan Pengadaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Kefameanu Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 7(4), 147-153
- Notoatmodjo, S., 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta
- Özcan, A.Y. *Quantitative Methods in Health Care Management: Techniques And Applications*. USA, A WileyImprint, 2009.

- Peraturan Menteri Kesehatan RI No 72 Tahun 2016. Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit.
- Prisanti, Widya. 2019. Analisis Perencanaan dan Pengadaan Obat Dengan Metode Analisis ABC di Instalasi Farmasi RSIA AISYIYAH KLATEN. [Skripsi] Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Quick, JD., Rankin, Dias, Vimal. 2012. Inventory Management in Managing Drug Supply. Third Edition, Managing Access to Medicines and Health Technologies. Management Sciences for Health, Arlington.
- Ramadhan, Faizal. 2019. Analisis Manajemen Logistik Alat Kesehatan di puskesmas Boja II Kabupaten Kendal. [Skripsi] Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Satibi, 2016. Manajemen Obat di Rumah Sakit, Yogyakarta, Gadjah Mada University Press. 186 hlm
- Silva-Aravena, F., Ceballos-Fuentealba, I. and Álvarez-Miranda, E., 2020. Inventory management at a Chilean hospital pharmacy: A case study of a dynamic decision-aid tool. *Mathematics*, 8(11), p.1962.
- Stevenson, W.J., Choung, S.C. 2014. Management Operasi Perspektif Asia. Edisi 9. Salemba Empat, Jakarta.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke-26). Alfabeta. Bandung.
- Suhadi, Rais M.K. Perencanaan Puskesmas. 2015, Jakarta: Penerbit Trans Info Media.
- Suherman dan Atik Nurwahyuni. 2019. Analisa Pengelolaan kebutuhan Logistik Farmasi pada Instalasi Farmasi RS MBSD Periode Juli 2017-Juni 2018. *Jurnal ARSI*. 5(2)
- Suryantini, Ni Luh. Gayatri Citraningtyas dan Sri sudewi. 2016. Evaluasi Perencanaan dan Pengadaan Obat Antibiotik dengan Menggunakan Analisis ABC Terhadap Nilai Persediaan di Instalasi Farmasi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 5(3), 2302-2493.
- Susanto, Adi kurniawan. Gayatri Citraningtyas dan Widya Astuty lolo. 2017. Evaluasi Penyimpanan dan Pendistribusian Obat di Gudang Instalasi Farmasi Rumah Sakit Advent Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 6(4), 23302
- Yiğit, V. Hastanelerde Stok Kontrol Analizi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde BirUygulama. *Sayıştay Dergisi*. 2014; 93: 4 (inTurkish).
- Yunanto, Herry Dwi, 2018, Analisis Persediaan Obat pada daerah Rawan Bencana Banjir menggunakan Metode ABC Indeks Kritis. Program Studi Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.

THEORY AND INFLUENCING FACTORS OF ADOLESCENT PHYSICAL ACTIVITY MOTIVATION: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

*Teori dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Aktivitas Fisik Remaja:
Metode Sistematis Review*

*Zaroh Ulfa Nur Aini¹, Ira Nurmala

¹ Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

² Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

Correspondence*:

Address: Jln Ali Sakti, Banyuwangi, Indonesia | e-mail: zaroh.ulfa.nur-2018@fkm.unair.ac.id

Abstract

Background: According to WHO (2021), there are 81% of adolescents in the world who do not do enough physical activity. WHO also launched one of the important factors of physical activity, namely to prevent Non-Communicable Diseases (PTM). According to Rosidin, Sumarni, and Suhendar (2019), one of the factors that influence physical activity is motivation.
Aims: The purpose of this study was to determine and identify the theory used in looking at the motivation of physical activity and the factors that influence the motivation of physical activity.

Methods: This literature review was compiled using the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) framework guidelines with the steps of identifying, assessing, and interpreting available resources to provide answers to a series of research questions.

Results: There were 22 publication articles that were selected for review after the PRISMA framework process. There are two main questions, namely about the factors that affect the motivation of adolescents' physical activity and the theory used in studying the motivation of adolescents' physical activity.

Conclusion: The findings in this study are factors that influence physical activity, namely Depression Symptoms, Body Appreciation as a moderating factor of Body Compassion, Fear of COVID, Gender, Age, Sport Satisfaction, Amount of Activity and Moderate to Heavy Physical Activity. While the theories used include Expectancy-value Theory, Attribution Theory of Achievement, Motivation, and Emotion, and Self Determination Theory.

Keywords: Factors, Theory, Motivation and Youth

Abstrak

Latar Belakang: Data aktivitas fisik remaja menurut WHO (2021), terdapat 81% remaja di dunia tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup. WHO turut melansir salah satu faktor pentingnya aktivitas fisik yaitu untuk mencegah Penyakit Tidak Menular (PTM). Menurut Rosidin, Sumarni, and Suhendar (2019), salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik adalah motivasi.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi teori yang digunakan dalam melihat motivasi aktivitas fisik serta faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik.

Metode: Literatur Review ini disusun menggunakan panduan kerangka PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) dengan tahapannya mengidentifikasi, menilai, dan

menafsirkan sumber daya yang tersedia untuk memberikan jawaban atas serangkaian pertanyaan penelitian.

Hasil: Didapatkan 22 artikel publikasi yang terpilih untuk dikaji setelah proses kerangka PRISMA. Terdapat dua pertanyaan utama yaitu mengenai faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik remaja dan teori yang digunakan dalam menelaah motivasi aktivitas fisik remaja.

Kesimpulan: Temuan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik yaitu Karakteristik Individu (seperti umur, jenis kelamin, suku, tempat tinggal, pengeluaran dalam sebulan dan tahun studi) Body Appreciation, Gejala Depresi, Fear of COVID, Sport Satisfaction, Social Support, Jumlah Aktivitas Fisik dan Sarana Olahraga. Aktivitas Fisik. Sedangkan teori yang digunakan antara lain Self Determination Theory, The inventory of physical activity objectives, Participation Motivation dan Health Action Process Approach.

Kata kunci: Faktor, Teori, Motivasi dan Remaja

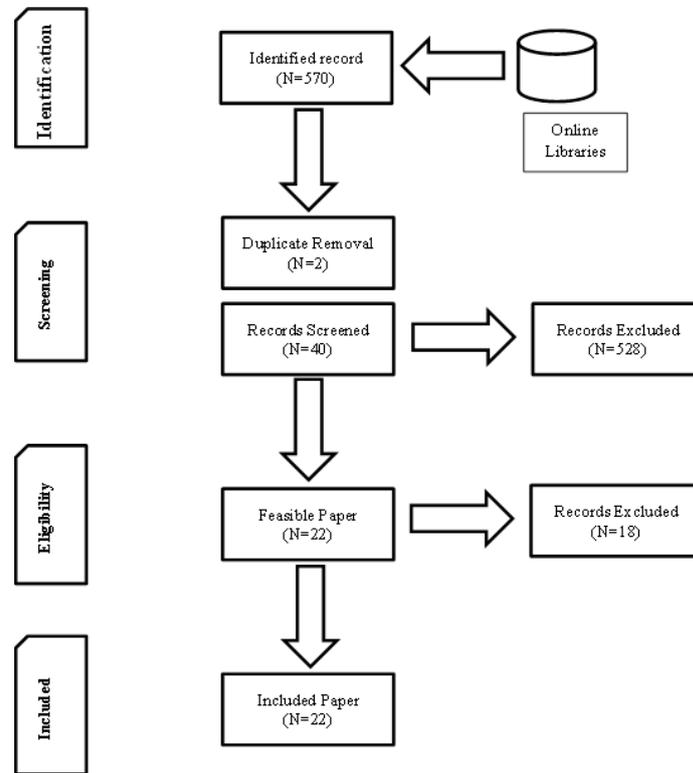
PENDAHULUAN

Data aktivitas fisik remaja menurut WHO (2021), terdapat 81% remaja di dunia tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup. Kemenkes mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang diakibatkan kerja otot rangka dan dapat meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. WHO turut melansir salah satu faktor pentingnya aktivitas fisik yaitu untuk mencegah Penyakit Tidak Menular (PTM). Jumlah kasus PTM menurut data WHO di tahun 2008 yaitu sebanyak dua pertiga kematian di dunia disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular. Kemudian WHO memperkirakan jumlah penyakit tidak menular akan terus menerus bertambah, sehingga pada tahun 2030 diprediksi akan terdapat 52 juta jiwa kematian per tahun disebabkan oleh penyakit tidak menular (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Selain mencegah Penyakit tidak Menular, aktivitas fisik juga bermanfaat bagi kesehatan karena dapat meningkatkan aliran darah ke otak serta sirkulasi norepinefrin dan endorfin yang berperan untuk mempengaruhi suasana hati, rasa percaya diri, mengurangi emosi negatif seperti kecemasan, stres dan kemarahan (Nurmala, 2020). Menurut Rosidin, Sumarni, and Suhendar (2019), salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik adalah motivasi. Motivasi diartikan sebagai gejala psikologis berupa dorongan yang muncul pada diri seseorang secara sadar untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu (Prihartanta, 2015). Hal itu yang mendasari penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi teori yang digunakan dalam melihat motivasi aktivitas fisik serta faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review, dengan tujuan untuk menjawab dua pertanyaan sebagai acuan dalam proses penelitian ini. Literatur Review ini disusun menggunakan panduan kerangka PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) agar lebih terorganisir pemilihan dokumen saat proses penelitian ini. Detail langkah dalam penyusunan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.

Teknik pencarian artikel dalam penelitian ini menggunakan sumber database online diantara : 1) Google Scholar, 2) Taylor & Francis Online, 3) Microsoft Academic, 4) Link Springer, 5) Science Direct, 6) ResearchGate, 7) Academia. Kata kunci yang digunakan adalah “motivation of physical action” AND “adolenscence” dengan pengaturan tahun mulai 2018-2021. Pengecualian untuk artikel yang tersedia diantara adalah artikel dengan bahasa selain bahasa inggris dan publikasi yang duplikat.



Gambar 1 PRISMA Flowchart

Tabel 1 Rekaman Terpilih

Sumber	Temuan	Kandidat	Terpilih
Google Scholar	389	35	11
Taylor & Francis Online	2	1	1
Microsoft Academic	46	11	5
Link Springer	2	2	0
Science Direct	124	26	5
ResearchGate	49	31	0
Academia	1	1	0

Artikel yang masih tersaring akan dilakukan lagi penyaringan dengan melalui abstrak pada tahap selanjutnya. Penyaringan tahap pertama yaitu adanya akses dan ketersediaan teks lengkap dari website. Setiap artikel dibaca dan diidentifikasi sesuai dengan dua pertanyaan yang dirumuskan sebelumnya. Tinjauan yang dilakukan akan menghasilkan catatan untuk setiap artikel yang telah diidentifikasi. Tabel berikut merincikan hasil yang didapatkan pada setiap tahapan.

HASIL

Pada tabel 2. terdapat 22 artikel publikasi yang terpilih untuk dikaji dengan keterangan sumber jurnal yang menerbitkan.

Tabel 2 Daftar Artikel Terpilih

No	Sumber Artikel	Tahun	Judul
1	Microsoft Academic	2021	Motivation for Physical Activity: Validation of the Dutch Version of the Physical Activity and Leisure Motivation Scale (PALMS)
2	Microsoft Academic	2021	Longitudinal Effects of Motivation and Physical Activity on Depressive Symptoms among College Students
3	Microsoft Academic	2020	Fear of COVID 19 changes the motivation for physical activity participation: polish-chinese comparisons
4	Microsoft Academic	2019	The roles of self-compassion, body surveillance, and body appreciation in predicting intrinsic motivation for physical activity: Cross-sectional associations, and prospective changes within a yoga context.
5	Microsoft Academic	2018	Motivation and Physical Activity: Differences Between High School and University Students in Spain.
6	Science Direct	2021	Autonomous motivation and action planning are longitudinally associated with physical activity during adolescence and early adulthood
7	Science Direct	2020	Peer influence on obesity: Evidence from a natural experiment of a gene-environment interaction
8	Science Direct	2019	Using tele-health to enhance motivation, leisure time physical activity, and quality of life in adults with spinal cord injury: A self-determination theory-based pilot randomized control trial

9	Science Direct	2020	Psychometric properties of the teachers', parents' and peers' versions of the Perceived Autonomy Support Scale for Active Commuting to and from School (PASS-ACS) in children and adolescents
10	Science Direct	2019	The role of motivation on physical activity and screen time behaviors among parent-adolescent dyads: The FLASHE study
11	Google Scholar	2021	Motivation for Physical Activity in University Students and Its Relation with Gender, Amount of Activities, and Sport Satisfaction
12	Google Scholar	2018	Students' motivation for sport activity and participation in university sports: A mixed-methods study
13	Google Scholar	2019	Physical activity and psychological well-being among physiotherapy degree students in UiTM Selangor, Puncak Alam Campus: A cross sectional study
14	Google Scholar	2019	The purpose and the motivation for future practice of physical activity and related factors in Japanese university students
15	Google Scholar	2021	Gender differences in social cognitive factors and physical activity of Kosovo college students
16	Google Scholar	2021	Motivation for Physical Activity among US Adolescents: A Self-Determination Theory Perspective
17	Google Scholar	2019	Reasons and barriers for university students' leisure-time physical activity: moderating effect of health education
18	Google Scholar	2020	Motivation to participate in physical activity and sports: Age transition and gender differences among India's adolescents
19	Google Scholar	2019	Gender differences in predictors of physical activity among Korean college students based on the Health Promotion Model
20	Google Scholar	2018	Physical activity levels and self-determined motivation among future healthcare professionals: Utility of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire (BREQ-2)
21	Google Scholar	2019	Students motivation for engaging in physical activity: Theory for self-determination

22	Taylor & Francis Online	2018	Tourists' motivations for practicing physical activity: a home-holiday comparison
----	-------------------------	------	---

Tabel 3 Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Aktivitas fisik

No	Faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik	Jumlah Penelitian	Nomor Identifikasi
1	Karakteristik Individu seperti umur, jenis kelamin, suku, tempat tinggal, pengeluaran dalam sebulan dan tahun studi	5	3, 6, 2
2	<i>Body Appreciation</i>	1	4
3	<i>Gejala Depresi</i>	1	2
4	<i>Fear of COVID</i>	1	3
5	<i>Sport Satisfaction</i>	1	11
6	<i>Social Support</i>	1	19
7	Jumlah Aktivitas Fisik	1	11
8	Sarana Olahraga	1	12
9	Aktivitas Fisik	18	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10,13, 14, 15, 16,17, 18,20, 21, 22

Tabel 3 menyajikan jenis faktor yang berhubungan dengan motivasi aktivitas fisik dengan hampir keseluruhan artikel menyajikan hubungan antara motivasi aktivitas fisik dengan aktivitas fisik. Sedangkan faktor sebelum motivasi ditemukan hanya pada beberapa artikel dengan beberapa diantaranya adalah karakteristik individu, *Body Appreciation*, *Gejala Depresi*, *Fear of COVID*, *Sport Satisfaction*, *Social Support*, Jumlah Aktivitas Fisik, dan Sarana Olahraga. Beberapa faktor yang tidak dicantumkan merupakan faktor-faktor yang dinyatakan tak berhubungan dengan motivasi aktivitas fisik remaja.

Tabel 4 Teori yang digunakan

No	Teori yang digunakan	Jumlah Penelitian	Nomor Identifikasi
1	<i>Self Determination Theory</i>	3	5, 20, 21
2	<i>The inventory of physical activity objectives</i>	1	17
3	<i>Participation Motivation</i>	2	11, 18
4	<i>Health Action Process Approach</i>	1	19

Tabel 4 menyajikan jenis teori yang digunakan pada penelitian terpilih. Terdapat tiga artikel yang menggunakan *Self Determination Theory* sebagai teori yang menaungi penelitiannya mengenai motivasi. Selanjutnya terdapat dua penelitian yang menjadikan teori *Participation Motivation* sebagai dasar dalam penyusunan artikelnya. Kemudian teori *The inventory of physical activity objectives* dan *Health Action Process Approach* masing-masing satu penelitian. Sedangkan penelitian lain sulit untuk diidentifikasi teori yang mereka gunakan.

PEMBAHASAN

Keterkaitan antara karakteristik individu dengan motivasi aktivitas fisik remaja memang menjadi faktor yang sulit diubah. Jenis kelamin memberikan perbedaan bentuk motivasi yang nyata diantara laki-laki maupun perempuan. Laki-laki memiliki motivasi dalam melakukan aktivitas fisik berkaitan dengan kebugaran fisik, bentuk tubuh dan kebugaran, sedangkan perempuan motivasi yang terbentuk mengarah pada tujuan tingkat kebersamaan, aktif dalam kegiatan, menambah tingkat kepercayaan diri, mengalihkan perhatian dari kesibukan sehari-hari dan mengelola stress selama pandemi (Wilczyńska et al., 2021). Pada penelitian yang sama, Wilczyńska et al. (2021) menyatakan ada perbedaan motivasi diantara karakteristik usia, sehingga usia menjadi salah satu faktor penting yang tidak dapat diubah. Jenis suku yang dianut oleh remaja juga berhubungan dengan motivasi aktivitas fisik yang terbentuk, hal tersebut dihasilkan oleh penelitian yang sama.

Courtney et al. (2021) menyatakan bahwa jenis tempat tinggal yang terdiri dari kos sendiri, kos bersama teman, keluarga dan asrama memiliki hubungan dengan motivasi aktivitas fisik pada remaja. Peneliti menyampaikan bahwa hubungan tersebut ada dikarenakan terdapat perbedaan dukungan yang sumbernya dari teman, keluarga atau tanpa dukungan dikarenakan tinggal sendiri di kos. Jurusan dan tahun studi berhubungan dengan motivasi aktivitas fisik (Sukys et al., 2019; Zhang et al., 2021), hal tersebut dapat disebabkan oleh jumlah dari kegiatan pada setiap tingkat tahun dan jurusan yang ditempuh. Semangat diawal tahun studi dapat membangkitkan gelora remaja untuk mengetahui lingkungan kampus dan turut aktif pada kegiatan kampus, kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam keseharian telah termasuk dalam definisi aktivitas fisik. Sehingga dapat dikatakan akan terbentuk motivasi yang tinggi pada angkatan di tahun studi pertama. Karakteristik terakhir yaitu pengeluaran dalam sebulan, dihasilkan bahwa terdapat hubungan antara motivasi melakukan aktivitas fisik pada remaja dengan pengeluaran dalam sebulan (Courtney et al., 2021). Remaja yang cenderung mengeluarkan uang lebih banyak dalam sebulan akan lebih mempertimbangkan diri untuk mengeluarkan biaya tambahan demi melakukan aktivitas fisik jenis berolahraga.

Body appreciation menjadi penentu dalam memunculkan motivasi intrinsik remaja dalam melakukan aktivitas fisik (Cox, Ullrich-French, Tylka, & McMahon, 2019). Timbulnya promosi kegiatan yang berkaitan aktivitas fisik menggunakan model promosi dengan standar kecantikan, akan berpotensi membuat pada remaja dengan *body appreciation* rendah tidak berminat dalam mengikuti kegiatan tersebut. Tingkat *fear of COVID* di era pandemi membentuk motivasi yang terbentuk diantara remaja menjadi berbeda (Wilczyńska et al., 2021). Tingkat ketakutan yang terhadap COVID pada remaja di Polandia dan Cina membuat bentuk dari motivasi mereka dalam

melakukan aktivitas fisik yaitu untuk mengelola stress. Sedangkan gejala depresi pada mahasiswa di Cina menjadi lebih rendah apabila mereka memiliki motivasi dan tingkat aktivitas fisik yang tinggi (Zhang et al., 2021). Hubungan positif terbentuk pada variabel dukungan sosial, mereka yang cenderung memiliki dukungan sosial tinggi dari teman sebaya akan memiliki motivasi tinggi untuk melakukan aktivitas fisik (Yeong-Ja & Yeongmi, 2019). Hal tersebut dapat timbul dikarenakan teman sebaya di masa perkuliahan terutama bagi anak rantau dapat menjadi sumber dukungan dengan skala yang intens.

Hubungan positif terbentuk juga pada *sport satisfaction* dengan motivasi aktivitas fisik (Sáez, Solabarrieta, & Rubio, 2021). Kepuasan terhadap suatu kegiatan menjadi faktor penting dalam mengulangi kegiatan tersebut, pengulangan yang diikuti rasa nyaman akan membentuk motivasi yang tinggi dalam menjalankan kembali aktivitas tersebut. Jumlah aktivitas fisik menjadi hal penting yang berhubungan dengan motivasi melakukan aktivitas fisik (Sáez et al., 2021), disebabkan ada atau tidaknya waktu luang. Kesibukan dengan jumlah aktivitas yang banyak akan mempersempit kesempatan individu dalam melakukan aktivitas fisik dan akan menjadi penyebab dalam menurunnya motivasi aktivitas fisik. Hambatan dalam melakukan aktivitas fisik, salah satunya sarana olahraga akan mempengaruhi motivasi yang terbentuk (Diehl, Fuchs, Rathmann, & Hilger-Kolb, 2018). Banyaknya peneliti yang menganalisis hubungan antara motivasi aktivitas fisik dengan tingkat aktivitas fisik menjadikan motivasi yang mengarah ke aktivitas fisik. Sehingga para peneliti menggunakan motivasi sebagai variabel independen dan aktivitas fisik sebagai variabel dependen.

Teori terbanyak yaitu *self determination theory*, yang menyatakan dimana keseluruhan motivasi akan dipengaruhi oleh pemenuhan psikologi dasar yang terdiri dari *autonomy*, *relatedness* dan *competence* (Ryan & Deci, 2000). Teori tersebut dikembangkan dalam kuisioner BREQ yang telah diuji validitas dan realibilitas, sehingga dapat lebih mudah diukur. Teori kedua *The inventory of physical activity objectives*, yaitu teori yang terdiri dari empat jenis indikator untuk penilaian (Lipowski & Zaleski, 2015), diantaranya nilai motivasi, manajemen waktu, ketekunan dalam tindakan dan konflik motivasi. *Participation Motivation* banyak digunakan untuk melihat motivasi aktivitas fisik pada remaja. Hasil analisis faktor PMQ mengungkapkan faktor prestasi/status, suasana tim, kebugaran, pelepasan energi, pengembangan keterampilan, persahabatan dan kesenangan sebagai motif dasar untuk keterlibatan (Gill, Gross, & Huddleston, 1983). Pendekatan Proses Tindakan Kesehatan (HAPA) menunjukkan bahwa adopsi, inisiasi, dan pemeliharaan perilaku kesehatan harus secara eksplisit dipahami sebagai proses yang terdiri dari setidaknya fase motivasi dan fase kemauan (Schwarzer, 2002).

SIMPULAN

Temuan dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi aktivitas fisik yaitu Karakteristik Individu (seperti umur, jenis kelamin, suku, tempat tinggal, pengeluaran dalam sebulan dan tahun studi) *Body Appreciation*, *Gejala Depresi*, *Fear of COVID*, *Sport Satisfaction*, *Social Support*, Jumlah Aktivitas Fisik dan Sarana Olahraga. Aktivitas Fisik. Sedangkan teori yang digunakan antara lain *Self Determination Theory*, *The inventory of physical activity objectives*, *Participation Motivation* dan *Health Action Process Approach*.

DAFTAR PUSTAKA

- Courtney, J. B., Li, K., Nelson, T. L., Nuss, K. J., Haynie, D. L., Iannotti, R. J., & Simons-Morton, B. G. (2021). Autonomous motivation and action planning are longitudinally associated with physical activity during adolescence and early adulthood. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, 101974.
- Cox, A. E., Ullrich-French, S., Tylka, T. L., & McMahon, A. K. (2019). The roles of self-compassion, body surveillance, and body appreciation in predicting intrinsic motivation for physical activity: Cross-sectional associations, and prospective changes within a yoga context. *Body Image*, 29, 110-117.
- Diehl, K., Fuchs, A. K., Rathmann, K., & Hilger-Kolb, J. (2018). Students' Motivation for Sport Activity and Participation in University Sports: A Mixed-Methods Study. *BioMed Research International*, 7. doi:<https://doi.org/10.1155/2018/9524861>
- Gill, D. L., Gross, J. B., & Huddleston, S. (1983). Participation motivation in youth sports. *International journal of sport psychology*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). *Penyakit Tidak Menular*.
- Lipowski, M., & Zaleski, Z. (2015). Inventory of Physical Activity Objectives—a new method of measuring motives for physical activity and sport. *health psychology report*, 3(1), 47-58.
- Nurmala, I. (2020). *Mewujudkan Remaja Sehat Fisik, Mental dan Sosial:(Model Intervensi Health Educator for Youth): Airlangga University Press*.
- Prihartanta, W. (2015). Teori-teori motivasi. *Jurnal Adabiya*, 1(83), 1-14.
- Profil Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Pertanian.go.id. Retrieved from <https://www.pertanian.go.id/home/?show=page&act=view&id=6>
- Rosidin, U., Sumarni, N., & Suhendar, I. (2019). Penyuluhan tentang Aktifitas Fisik dalam Peningkatan Status Kesehatan. *Media Karya Kesehatan*, 2(2).
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Sáez, I., Solabarrieta, J., & Rubio, I. (2021). Motivation for physical activity in university students and its relation with gender, amount of activities, and sport satisfaction. *sustainability*, 13(6), 3183.
- Schwarzer, R. (2002). Health action process approach (HAPA). *Gesundheitspsychologie von A bis Z*, 241-245.
- Sukys, S., Cesnaitiene, V. J., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Valantine, I., & Ossowski, Z. M. (2019). Reasons and barriers for university students' leisure-time physical activity: moderating effect of health education. *Perceptual and Motor Skills*, 126(6), 1084-1100.
- Wilczyńska, D., Li, J., Yang, Y., Fan, H., Liu, T., & Lipowski, M. (2021). Fear of COVID-19 changes the motivation for physical activity participation: Polish-Chinese comparisons. *health psychology report*, 9(2), 138-148.
- Yeong-Ja, S., & Yeongmi, H. (2019). Gender Differences in Predictors of Physical Activity among Korean College Students Based on the Health Promotion Model. *Island Nursing Journal*, 4, 1- 10.
- Zhang, J., Gu, X., Zhang, X., Lee, J., Chang, M., & Zhang, T. (2021). Longitudinal Effects of Motivation and Physical Activity on Depressive Symptoms among College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5121.

RISK FACTOR OF STROKE SEVERITY IN PATIENTS HOSPITALIZED

*Radian Ilmaskal¹, Dian Paramitha A², Linda Wati³

¹ Program Study of Public Health, Alifah Health Science College, Indonesia

² Program Study of Public Health, Alifah Health Science College, Indonesia

³ Program Study of Midwifery, Alifah Health Science College, Indonesia

Correspondence*:

Khatib Sulaiman Street No 52, Padang, Indonesia | radian.ilmaskal@gmail.com

Abstract

Background: Stroke is a significant cause of disability and mortality globally. About 10.9 per 1,000 Indonesian have a stroke in 2018. The number of stroke cases is increasing every year. Approximately 10% of deaths occur due to stroke in Padang

Aims: This study sought to determine risk factors of stroke severity in patients hospitalized

Methods: We performed a retrospective case-control study design for patients admitted from March to August 2022 at Dr M. Djamil Hospital Padang. Samples consisted of 250 patients. Cases were patients with the acute first stroke. Controls had no history of stroke and were matched with age and sex. Stroke severity was assessed using the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Data analysis used bivariate and multivariate test.

Results: We found no association between socioeconomic and hospital distance with stroke severity. Multivariate test show hypertension (OR=2.700, 95% CI=1,313-5,554, p=0.007), diabetes mellitus (DM) (OR=2.018, 95%CI=1,125-3,620, p=0.019), and types of strokes (OR=2.173, 95% CI=1,250-3,777, p=0.006) were risk factor for stroke severity.

Conclusion: Variables were significantly related to stroke severity were hypertension, DM and types of strokes. Hypertension is the most dominant risk factor. To stroke patients and families to regularly control blood pressure and adopt a healthy lifestyle.

Keywords: diabetes mellitus, hypertension, stroke, Padang

Abstrak

Latar Belakang: Stroke merupakan penyebab kecacatan dan kematian secara global. Sekitar 10,9 per 1.000 orang Indonesia mengalami stroke pada tahun 2018. Jumlah kasus stroke meningkat setiap tahunnya. Sekitar 10% kematian terjadi karena stroke di Padang

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko keparahan stroke pada pasien rawat inap

Metode: Kami melakukan desain studi kasus-kontrol retrospektif untuk pasien yang dirawat dari bulan Maret sampai Agustus 2022 di RS Dr M. Djamil Padang. Sampel terdiri dari 250 pasien. Kasus adalah pasien stroke pertama akut. Kontrol tidak memiliki riwayat stroke dan dicocokkan dengan kasus untuk usia dan jenis kelamin. Keparahan stroke dinilai menggunakan National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Analisis data menggunakan uji bivariat dan multivariat.

Hasil: Kami tidak menemukan hubungan antara sosial ekonomi dan jarak rumah sakit dengan tingkat keparahan stroke. Uji multivariat menunjukkan bahwa hipertensi (OR=2.700, 95% CI=1.313-5.554, p=0.007), diabetes mellitus (OR=2.018, 95%CI=1.125-3.620, p=0.019), dan jenis stroke (OR= 2.173, 95% CI=1.250-3.777, p=0.006) merupakan faktor risiko keparahan stroke.

Kesimpulan: Variabel yang berhubungan secara signifikan dengan keparahan stroke adalah hipertensi, diabetes mellitus dan jenis stroke. Hipertensi merupakan faktor risiko yang paling dominan. Kepada penderita stroke dan keluarga agar rutin mengontrol tekanan darah dan menerapkan pola hidup sehat.

Kata kunci: diabetes melitus, hipertensi, stroke, padang

Pendahuluan

Stroke merupakan penyebab kematian kedua secara global setelah penyakit jantung iskemik (GBD 2015 Neurological Disorders Collaborator Group, 2017), dan diproyeksikan akan tetap konsisten sampai pada tahun 2030 (Mathers and Loncar, 2006). Penderita stroke dapat menderita kecacatan dan membutuhkan bantuan sementara atau seumur hidup, yang mengakibatkan beban yang sangat besar, baik pada manusia maupun biaya ekonomi (Avan *et al.*, 2019). Stroke menjadi insiden paling tinggi dan penyebab utama kecacatan jangka panjang pada populasi lanjut usia di Amerika Serikat. Dari 795.000 penderita baru stroke, 26% mengalami disabilitas dalam aktivitas dasar kehidupan sehari-hari (Framingham cohort) dan 50% mengalami penurunan mobilitas akibat hemiparesis (Katan and Luft, 2018). Dampak stroke menjadi masalah serius di Asia terhadap penurunan kualitas hidup dan peningkatan angka kematian rata-rata dibandingkan dengan Eropa, Amerika, dan Australia (Abduboriyevna and Yusufjonovich, 2018)(Johnson *et al.*, 2016). Lebih dari separuh penduduk dunia tinggal di Asia, dengan mayoritas di negara berkembang. 70% kejadian stroke dan 87% kematian terkait stroke terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah (Turana *et al.*, 2021). Studi epidemiologi stroke di Asia telah menunjukkan berbagai tingkat kematian, kejadian, prevalensi, dan beban penyakit. Angka kematian dan beban stroke berkisar dari yang terendah di Jepang 43,3 per 100.000 orang-tahun (beban 706,6/100.000 orang) dan Singapura 47,9 per 100.000 orang-tahun (beban 804,2/100.000 orang) hingga tertinggi di Indonesia 193,3 per 100.000 orang-tahun (beban 3382,2/100.000 orang) dan Mongolia 222,6 per 100.000 orang-tahun (beban 4409,8/100.000 orang)(Venketasubramanian *et al.*, 2017).

Kejadian stroke mengalami peningkatan di Indonesia sejak tahun 2007 ditemukan sebanyak 8,3 per 1.000 penduduk menjadi 10,9 per 1.000 pada tahun 2018. Sekitar 550.000 masyarakat Indonesia mengalami stroke setiap tahunnya. Angka ini termasuk sangat tinggi dan menempati urutan ketiga sebagai penyebab kematian di Indonesia, setelah penyakit kardiovaskular dan kanker (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Stroke menyumbang sebesar 14,5% sebagai penyebab kematian utama di hampir seluruh rumah sakit di Indonesia (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Sumatera Barat menjadi salah satu provinsi dengan angka stroke yang cukup tinggi yaitu sebesar 10,8% hanya 0,1% di bawah rata-rata nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2019 diperoleh data bahwa stroke termasuk 10 penyebab kematian terbanyak di Kota Padang. Stroke adalah penyebab kematian kelima di Kota Padang dengan persentase 10% setelah penyakit ketuaan/lansia, diabetes melitus, hipertensi, dan jantung (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2020).

Keparahan stroke adalah prediktor paling penting dari hasil paska stroke dan secara konsisten terkait dengan mortalitas dan kecacatan setelah stroke (Koton *et al.*, 2022). Stroke dianggap sebagai penyakit yang dapat berkembang dengan paparan jangka panjang terhadap faktor risiko yang berhubungan dengan gaya hidup. Modifikasi faktor risiko tersebut seharusnya sangat mempengaruhi kejadian stroke bahkan angka kematian (Soliman *et al.*, 2018). Faktor risiko yang dapat dimodifikasi antara lain: hipertensi, dislipidemia, diabetes mellitus, fibrilasi atrium, merokok, penyalahgunaan obat, dan asupan alcohol. Sedangkan, faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah jenis kelamin, usia, etnis, keturunan, dan ras (Zafar *et al.*, 2016). Tujuan peneliti ini

untuk mengetahui faktor resiko keparahan pada pasien stroke di RSUP Dr. M. Djamil Padang

Metode

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *case control study retrospective*. Dilaksanakan pada bulan Maret-Agustus 2022 di RSUP Dr M. Djamil Padang. Tingkat keparahan stroke diukur dengan menggunakan *the National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)*(Mdcalc, 2022). Terdapat 11 item dalam penilaian NIHSS meliputi: tingkat kesadaran, pandangan terbaik, pengujian bidang visual, paralisis wajah, fungsi motorik lengan, fungsi motorik kaki, ataksia ekstremitas, sensorik, bahasa, disartria, perhatian. NIHSS memiliki skor maksimum 42 dan skor minimum 0. Interpretasi dari NIHSS yaitu: skor >25 sangat berat, 14-25 berat, 5-14 sedang, dan < 5 ringan. Uji *Chi-square* dan *Multiple Logistic Regression* dilakukan untuk melihat hubungan variabel independen (keterlambatan, sosial ekonomi, jarak ke rumah sakit, hipertensi, diabetes melitus dan jenis stroke) dengan variabel dependen (keparahan stroke). Jumlah sampel sebanyak 250 pasien. Kasus adalah pasien stroke sebanyak 125 orang dan kontrol adalah pasien dengan penyakit lain sebanyak 125 orang, dengan *matching* pada umur dan jenis kelamin.

Hasil

Berikut ini hasil analisis bivariat antara variabel bebas dengan terikat.

Tabel 1. Hubungan Antara Keterlambatan, Sosial Ekonomi, Jarak ke RS, Hipertensi, Diabetes Mellitus, Jenis Stroke dengan Keparahan Stroke di RSUP Dr M. Djamil Padang Tahun 2022

Variabel	Kasus		Kontrol		OR	95%CI	p-value
	n	%	n	%			
Keterlambatan							
1. Ya	74	59,2	57	45,6	1,731	1,049-2,857	0,043*
2. Tidak	51	40,8	68	54,4			
Social Ekonomi							
1. Rendah	4	3,2	7	5,6	0,557	0,159-1,954	0,537
2. Tinggi	121	96,8	118	94,4			
Jarak ke RS							
1. Jauh	67	53,6	69	55,2	0,938	0,570-1,542	0,899
2. Dekat	58	46,4	56	44,8			
Hipertensi							
1. Ya	110	88,0	96	76,8	2,215	1,121-4,376	0,031*
2. Tidak	15	12,0	29	23,2			
Diabetes Melitus							
1. Ya	81	64,8	97	77,6	1,882	1,077-3,288	0,036*
2. Tidak	44	35,2	28	22,4			
Jenis stroke							
1. Hemorragik	56	44,8	39	31,2	1,790	1,067-3,002	0,037*
2. Iskemik	69	55,2	86	68,8			

Keterangan : * tingkat kemaknaan (*p value*) < 0,05

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari enam variabel yang diteliti ada empat variabel yang secara statistik bermakna sebagai faktor risiko antara lain: keterlambatan, hipertensi, diabetes, dan jenis stroke. Sedangkan dua variabel yang lainnya adalah sosial ekonomi dan jarak ke rumah sakit yang secara statistik tidak bermakna sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan keparahan stroke di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Untuk mengetahui variabel bebas mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat dilakukan uji multivariat dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Multivariat Faktor Risiko Keparahannya Pasien Stroke di RSUP. M. Djamil Padang 2022

Variabel	B	Std.Error	Sig.	Exp (B)	95% CI
Keterlambatan	0,493	0,265	0,063	1,637	0,973-2,753
Hipertensi	0,993	0,368	0,007*	2,700	1,313-5,554
Diabetes	0,702	0,298	0,019*	2,018	1,125-3,620
Jenis stroke	0,776	0,282	0,006*	2,173	1,250-3,777
-2 log likelihood	: 324,249		Overall percentage		60,8
Nagelkerke R Square	: 0,114		R Square (Cox & Snell)		0,85

Hasil analisis multivariat pada tabel 2 diketahui dapat bahwa faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian keparahan stroke di RSUP Dr. M. Djamil Padang adalah hipertensi dengan nilai sig.=0,007, Exp.B=2,700 dengan CI 95% sebesar 1,313-5,554. Sedangkan nilai -2 log likelihood sebesar 324,249, Cox & Snell R Square sebesar 85% dan nilai overall percentage 60,8. Hal ini dapat diartikan bahwa regresi logistik model 2 mempunyai kekuatan memperparah kejadian stroke sebesar 60,8%, prosentase yang lain (39,2%) disebabkan oleh faktor risiko lain yang tidak ikut diteliti pada penelitian ini.

Pembahasan

Sebanyak 59,2% pasien stroke terlambat datang ke RSUP. Dr. M. Djamil Padang. Hasil analisis bivariat antara variabel keterlambatan dengan keparahan stroke menunjukkan ada hubungan yang bermakna. Hasil analisis didapatkan nilai OR sebesar 1,731, CI 95% =0,149-2,857, dan p-value=0,043. Penelitian ini sejalan dengan temuan (Arif, Okraini and Putra, 2019) di RS. Stroke Nasional Bukittinggi bahwa sebanyak 61,7% pasien stroke mengalami keterlambatan datang ke rumah sakit. Hasil uji chi-square diperoleh p-value=0,000 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara *golden period* dengan derajat keparahan pada pasien stroke. Sebuah studi di RS. Sadikin Bandung menunjukkan bahwa sebanyak 65,9% pasien stroke datang ke rumah sakit diatas delapan jam setelah mengalami gejala (Situmorang, Basuki and Juli, 2020). Upaya *preventive* dalam mengurangi kematian dan meminimalkan kerusakan otak yang ditimbulkan oleh stroke iskemia adalah memberikan penanganan yang cepat dan tepat sesuai *golden period*. Berdasarkan *European Cooperative Acute Studi Stroke* (ECASS III), *golden period* adalah waktu pemberian terapi intravena trombolisis kurang dari 3-4,5 jam setelah pasien mengalami gejala (Hacke *et al.*, 2008). Keterlambatan datang ke rumah sakit pada umumnya dikarenakan ketidaktahuan tentang gejala dan tanda dari stroke oleh pasien dan anggota keluarganya (Huttami and Hidajah, 2020). Temuan lainnya, di rumah sakit lima wilayah DKI Jakarta menunjukkan bahwa status tinggal,

($p=0,05$), jarak ($p=0,01$) dan transportasi ($p=0,05$) mempengaruhi waktu kedatangan pasien stroke ke rumah sakit (Prasetyo, 2017).

Variabel sosial ekonomi status (SES) tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan keparahan stroke (OR=0,557; 95%CI= 0,159-1,954; $p\text{-value}=0,537$). Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian (Avan *et al.*, 2019) menyatakan bahwa SES rendah berisiko menderita stroke lebih parah daripada SES mapan. Riset lainnya menemukan bahwa deprivasi sosial ekonomi tidak hanya terkait dengan stroke dan faktor risikonya, tetapi juga meningkatkan keparahan stroke, mortalitas, dan kejadian stroke pada usia yang lebih muda (Wu, Woo and Zhang, 2013).

Hasil analisis bivariat antara variabel jarak ke rumah sakit dengan keparahan stroke tidak ada hubungan yang bermakna (OR=0,938; 95%CI=0,570-1,542; $p\text{-value}=0,899$). Dapat disimpulkan bahwa jarak ke rumah sakit tidak mempunyai hubungan dengan keparahan stroke. Penelitian ini berbeda dengan temuan-temuan sebelumnya bahwa jarak rumah ke rumah sakit memiliki hubungan yang bermakna dengan kedatangan pasien stroke. Semakin lama datangnya maka risiko keparahan semakin meningkat (Prasetyo, 2017)(Arif, Okraini and Putra, 2019)(Afifaningrum, Kuncoro and Setiawan, 2022)

Hipertensi menunjukkan hubungan yang bermakna dengan keparahan stroke (OR=2,215; 95%CI=1,121-4,376; $p\text{-value}=0,031$). Dapat disimpulkan bahwa penderita stroke dengan hipertensi akan memperparah stroke sebesar 2,21 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita stroke yang tidak hipertensi. Sejalan dengan temuan di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional, Jakarta Timur menunjukan bahwa hipertensi berhubungan signifikan dengan derajat keparahan stroke (Razdiq and Imran, 2020). Hipertensi juga telah digambarkan sebagai faktor risiko yang paling sering diidentifikasi untuk stroke iskemik dan hemoragik dalam studi dari negara-negara Arab (Zafar *et al.*, 2016). Temuan lainnya di RS Universitas Beni-Suef Mesir juga menemukan bahwa sebanyak 62,3% pasien stroke mengalami hipertensi dan terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan keparahan stroke ($p\text{-value}=0,023$). Penelitian yang dilakukan oleh (Suntara, Roza and Rahmah, 2021) menunjukan bahwa kejadian stroke dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yakni hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung/kardiovaskular, kontrasepsi oral, penurunan tekanan darah yang berlebihan, penyalahgunaan obat dan konsumsi alkohol. Kejadian stroke merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan jika tidak ditangani. Hipertensi dari beberapa literatur memang merupakan faktor risiko vaskuler yang paling banyak didapatkan pada penderita stroke baik berdiri sendiri maupun yang bergabung dengan faktor risiko lain. Studi epidemiologi di Toronto menyimpulkan bahwa hipertensi meningkatkan resiko terjadinya stroke 3 kali lipat dibanding faktor risiko lain, dan akan meningkat menjadi 9 kali lipat berkombinasi dengan diabetes mellitus (Wajngarten and Silva, 2019).

Hasil analisa bivariat antara variabel diabetes mellitus dengan keparahan stroke menunjukkan hubungan yang bermakna (OR=1,882;95%CI=1,007-3,288; $p\text{-value}=0,036$). Artinya penderita stroke dengan diabetes mellitus akan meningkatkan risiko keparahan stroke sebesar 1,88 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita stroke yang tidak diabetes mellitus. Sejalan dengan temuni ini, riset di RS Universitas King Fahd menunjukkan hipertensi, diabetes mellitus, dan hiperlipidemia merupakan faktor risiko penting yang dapat dimodifikasi untuk semua subtype stroke ischemic (Zafar *et al.*, 2016). Diabetes merupakan faktor risiko independen yang diakui meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada pasien stroke (Tun *et al.*, 2017).

Variabel jenis stroke dengan keparahan stroke menunjukkan hubungan yang bermakna (OR=1,790;95%CI=1,067-3,002; p -value=0,037). Dapat disimpulkan penderita stroke dengan jenis stroke hemoragik akan meningkatkan risiko keparahan stroke sebesar 1,79 kali lebih besar dibandingkan dengan penderita stroke ischemic. Ini sesuai dengan hasil penelitian (Sari, Setyaningsih and Gofir, 2020) di RS. Sardjito Yogyakarta bahwa stroke hemoragik mempunyai tingkat keparahan yang lebih berat dibandingkan dengan stroke iskemik ($p=0,01$).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi, diabetes mellitus dan jenis stroke mempunyai hubungan signifikan terhadap keparahan stroke, sehingga ketiga faktor tersebut dapat dinyatakan sebagai faktor risiko yang berpengaruh terhadap keparahan stroke di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Setelah dilakukan analisis multivariat penderita stroke dengan hipertensi mempunyai risiko 2,775 (95%CI=1,358-5,668) kali dibandingkan dengan penderita stroke yang tidak hipertensi, penderita stroke dengan diabetes mellitus mempunyai risiko 2,079 (95%CI=1,164-3,715) kali dibandingkan penderita stroke tidak dengan diabetes mellitus dan penderita stroke dengan jenis hemoragik (perdarahan) mempunyai risiko 2,166 (95%CI=1,252-3,747) kali dibandingkan dengan penderita stroke jenis infark. Variabel ini berkontribusi terhadap keparahan stroke 60,4% dan sisanya 39,6% adalah disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti oleh peneliti dalam penelitian ini.

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan keparahan stroke di RSUP Dr M. Djamil Padang adalah hipertensi, jenis stroke dan diabetes melitus. Sedangkan faktor risiko yang paling dominan yang berhubungan dengan keparahan stroke adalah hipertensi. Kepada pasien dan keluarga, perlu mengontrol faktor risiko stroke seperti pemeriksaan tekanan darah secara rutin dan gula darah guna pencegahan dini terhadap stroke serta meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat.

Etika penelitian

Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan persetujuan dari STIKes Alifah Padang dan, Direktur RSUP Dr M. Djamil Padang. Semua data yang dikumpulkan dalam penelitian ini digunakan sebatas untuk keperluan ilmiah. Kode dan identitas subyek penelitian akan dirahasiakan untuk umum.

Konflik kepentingan

Peneliti menyatakan bahwa tidak ada persaingan kepentingan finansial, profesional, atau pribadi yang signifikan yang mungkin mempengaruhi penulisan maupun penelitian.

Referensi

- Abduboriyevna, R. and Yusufjonovich, N. (2018) 'Stroke burden in Asia: to the epidemiology in Uzbekistan', *European Science Review*, 7(8), pp. 156–160.
- Afifaningrum, H. T., Kuncoro, P. T. and Setiawan, A. B. (2022) 'Hubungan Prehospital Delay Dengan Keparahannya Stroke Iskemik Berdasarkan Kriteria NIHSS di RSUD Prof. Margono Soekarjo', *Mandala of Health*, 15(1), pp. 41–51.
- Arif, M., Okraini, N. and Putra, A. Y. M. (2019) 'Hubungan Ketepatan "GOLDEN PERIOD" Dengan Derajat Kerusakan Neurologi Pada Pasien Stroke Iskemik

- Diruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi Tahun 2018', *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 2(1), pp. 922–926. Available at: <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/335>.
- Avan, A. *et al.* (2019) 'Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: An ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017', *BMC Medicine*, 17(1). doi: 10.1186/s12916-019-1397-3.
- Dinas Kesehatan Kota Padang (2020) *Profil Kesehatan Tahun 2020*. Padang: Dinas Kesehatan Kota Padang.
- GBD 2015 Neurological Disorders Collaborator Group (2017) 'Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015', *The Lancet Neurology*, 16(11), pp. 877–897. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30299-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30299-5).
- Hacke, W. *et al.* (2008) 'Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke', *The New England Journal of Medicine*, 365(13), pp. 1317–1329.
- Huttami, V. T. and Hidajah, A. C. (2020) 'the Utilization of Golden Period of Ischemic Stroke in Patients in Productive Ages', *The Indonesian Journal of Public Health*, 15(3), p. 258. doi: 10.20473/ijph.v15i3.2020.258-265.
- Johnson, W. *et al.* (2016) 'Stroke: A global response is needed', *Bulletin of the World Health Organization*, 94(9), pp. 634A-635A. doi: 10.2471/BLT.16.181636.
- Katan, M. and Luft, A. (2018) 'Global Burden of Stroke', *Semin Neurol*, 38(02), pp. 208–211.
- Kementerian Kesehatan RI (2013) *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI (2018) *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Koton, S. *et al.* (2022) *Methods for stroke severity assessment by chart review in the Atherosclerosis Risk in Communities study Atherosclerosis Risk in Communities, Scientific Reports*. Nature Publishing Group UK. doi: 10.1038/s41598-022-16522-7.
- Mathers, C. D. and Loncar, D. (2006) 'Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030', *PLoS Medicine*, 3(11), pp. 2011–2030. doi: 10.1371/journal.pmed.0030442.
- Mdcalc (2022) *NIH Stroke Scale/Score (NIHSS)*. Available at: <https://www.mdcalc.com/calc/715/nih-stroke-scale-score-nihss#use-cases> (Accessed: 21 August 2022).
- Prasetyo, E. (2017) 'Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Pasien Stroke Akut Datang ke Lima Rumah Sakit Pemerintah di DKI Jakarta', *Majalah Kesehatan Pharmamedika*, 9(1), pp. 40–52. doi: 10.33476/mkp.v9i1.674.
- Razdiq, Z. M. and Imran, Y. (2020) 'Hubungan antara tekanan darah dengan keparahan stroke menggunakan National Institute Health Stroke Scale', *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(1), pp. 15–20. doi: 10.18051/jbiomedkes.2020.v3.15-20.
- Sari, D. A., Setyaningsih, I. and Gofir, A. (2020) 'Tingkat keparahan stroke iskemik sebagai faktor risiko late-onset seizure', *Berkala Neurosains*, 19(2), pp. 76–82.
- Situmorang, R. Y. S., Basuki, A. and Juli, C. (2020) 'Waktu Kedatangan Pasien Stroke di Bagian Penyakit Saraf Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Time to Hospital Admission of Stroke Patients in Department of Neurology Hasan Sadikin General Hospital Bandung Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran , Bandung',

- Journal of Medicine and Health*, 2(6), pp. 145–157.
- Soliman, R. H. *et al.* (2018) ‘Risk factors of acute ischemic stroke in patients presented to Beni-Suef University Hospital: prevalence and relation to stroke severity at presentation’, *Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery*, 54(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s41983-018-0012-4.
- Suntara, D. A., Roza, N. and Rahmah, A. (2021) ‘Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Pada Lansia di Wilayah Kerjapuskesmas Sekupang Kelurahan Tanjung Riau Kota Batam’, *Jurnal Inovasi Penelilktaian*, 1(10), pp. 2177–2183.
- Tun, N. N. *et al.* (2017) ‘Diabetes mellitus and stroke: A clinical update.’, *World journal of diabetes*, 8(6), pp. 235–248. doi: 10.4239/wjd.v8.i6.235.
- Turana, Y. *et al.* (2021) ‘Hypertension and stroke in Asia: A comprehensive review from HOPE Asia’, *Journal of Clinical Hypertension*, 23(3), pp. 513–521. doi: 10.1111/jch.14099.
- Venketasubramanian, N. *et al.* (2017) ‘Stroke epidemiology in south, east, and south-east asia: A review’, *Journal of Stroke*, 19(3), pp. 286–294. doi: 10.5853/jos.2017.00234.
- Wajngarten, M. and Silva, G. S. (2019) ‘Hypertension and Stroke: Update on Treatment.’, *European cardiology*, 14(2), pp. 111–115. doi: 10.15420/ecr.2019.11.1.
- Wu, S. H., Woo, J. and Zhang, X.-H. (2013) ‘Worldwide socioeconomic status and stroke mortality: an ecological study’, *International Journal for Equity in Health*, 12(1), p. 42. doi: 10.1186/1475-9276-12-42.
- Zafar, A. *et al.* (2016) ‘Risk factors and subtypes of acute ischemic stroke: A study at king fahd hospital of the university’, *Neurosciences*, 21(3), pp. 246–251. doi: 10.17712/nsj.2016.3.20150731.

GESTATIONAL AGE WITH THE INCIDENCE OF RESPIRATORY DYSTRESS SYNDROME (RDS)

¹Sulis Diana (Sekolah Tinggi Kesehatan Majapahit, Mojokerto)

²Sari Priyanti (Sekolah Tinggi Kesehatan Majapahit, Mojokerto)

³Sri Wardini Puji Lestari (Sekolah Tinggi Kesehatan Majapahit, Mojokerto))

⁴Wiwit Sulistyawati (Sekolah Tinggi Kesehatan Majapahit, Mojokerto)

⁵Iktriasih (Sekolah Tinggi Kesehatan Majapahit, Mojokerto)

Correspondence*:

Prodi Pendidikan Profesi Bidan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia

diana.sulis6@gmail.com, achazillasari@gmail.com, sriwardinipujilestari@gmail.com, wiwitapril79@gmail.com,

Abstract

Background: Factors that influence the occurrence of respiratory disorders include premature birth and low birth weight.

Aims: The purpose of this study was to determine the relationship between Gestational Age with the Incidence of Respiratory Distress Syndrome (RDS) at RA Basoeni Hospital, Mojokerto Regency.

Methods: This research is a quantitative research, analytic observational research type with a cross sectional research design. Using simple random sampling with a total sample of 160.. The research site is at RSUD RA Basoeni, Mojokerto Regency. Data collection came from neonates medical records, then analyzed chi square.

Results:The results showed that the most gestational age was term (80%), Neonates who did not experience Respiratory Distress Syndrome (RDS) were (80%).

Based on the calculation of the Chi-Square statistical test with a significant level of 0.05, the relationship between gestational age and the incidence of respiratory distress syndrome (RDS) value 0.000. Then H_0 is rejected, meaning that there is a significant relationship between gestational age and birth weight with the incidence of Respiratory Distress Syndrome (RDS) at the RA Basoeni Hospital, Mojokerto Regency.

Conclusion: As a source of education and knowledge in order to determine the relationship between gestational age and birth weight on the incidence of respiratory distress syndrome (RDS) in neonates. For Hospital Institutions to improve services in handling the incidence of respiratory distress syndrome (RDS) in neonates, including the completeness of equipment and the skills of officers, so as to reduce morbidity and mortality in infants.

Keywords: Gestational Age, Respiratory Distress Syndrome

Abstrak

Latar belakang: Faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan pernapasan diantaranya Lahir prematur dan Berat Badan Lahir Rendah.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan Usia Gestasi dengan Kejadian Respiratori Distress Syndrome (RDS) di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto.

Metode: Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional. Menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 160.. Tempat penelitian di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto. Pengumpulan data berasal dari rekam medis neonatus, kemudian dianalisis menggunakan uji statistik chi square.

Hasil: Hasil penelitian bahwa Usia gestasi paling banyak adalah aterm (80%), Neonatus yang tidak mengalami Respiratory Distress Syndrom (RDS) sebesar (80%). Berdasarkan Perhitungan

Uji statistik Chi-Square dengan taraf signifikan α 0,05 Hubungan Antara Usia Gestasi Dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) p value 0,000. artinya ada hubungan yang signifikan Usia gestasi r dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto.

Kesimpulan: Sebagai sumber edukasi dan pengetahuan agar dapat mengetahui hubungan usia gestasi dan berat badan lahir terhadap kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus. Bagi Institusi Rumah Sakit agar bisa meningkatkan pelayanan dalam penanganan kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus termasuk kelengkapan peralatan dan kemampuan skill petugas, sehingga bisa mengurangi angka morbiditas dan mortalitas pada bayi.

Kata Kunci : Usia Gestasi, Respiratory Distress Syndrome

Pendahuluan

Morbiditas dan mortalitas Neonatus masih merupakan masalah yang cukup serius terutama di negara berkembang. Kurang lebih 3/4 kematian neonatus ini terjadi pada tujuh hari pertama dan untuk masalah respirasi mengambil peran penting dalam tingginya kematian pada neonatus.(Oktavianty,2019).

Respiratory distress atau gangguan pernapasan merupakan salah satu penyebab bayi baru lahir harus dirawat di unit perawatan intensif neonatal. Respiratory distress dapat menimbulkan beberapa dampak yang berat bagi bayi seperti kegagalan napas, henti jantung, bahkan kematian (Reuter, Moser, dan Baack, 2014). Sekitar 7% bayi baru lahir sering mengalami gangguan pernapasan. Menurut (Edwards, Kotecha, dan Kotecha, 2013) "Sebagian besar kasus gangguan pernapasan pada bayi baru lahir banyak ditemukan pada bayi dengan riwayat kelahiran prematur (<37 minggu). Namun, pada beberapa kasus, bayi yang lahir cukup bulan dengan riwayat kelahiran secara operasi elektif, juga dapat dirawat di unit perawatan intensif neonatal".

Angka kematian bayi (AKB) atau Infan Mortality Rate adalah banyaknya bayi yang meninggal sebelum mencapai usia satu tahun per 1.000 kelahiran hidup. Berdasarkan penelitian World Health Organisation (WHO), di seluruh dunia terdapat kematian bayi khususnya neonatus sebesar 10.000.000 jiwa per tahun. Kematian bayi tersebut terjadi terutama di negara berkembang sebesar 99%". Kelangsungan hidup anak ditujukan untuk dapat menurunkan AKN menjadi 10 per 1000 kelahiran hidup dan AKB menjadi 16 per 1000 kelahiran hidup di tahun 2024. Berdasarkan data yang dilaporkan kepada Direktorat Kesehatan Keluarga pada tahun 2019, dari 29.322 kematian balita, 69% (20.244 kematian) diantaranya terjadi pada masa neonatus. Dari seluruh kematian neonatus yang dilaporkan, 80% (16.156 kematian) terjadi pada periode enam hari pertama kehidupan. Sementara, 21% (6.151 kematian) terjadi pada usia 29 hari – 11 bulan dan 10% (2.927 kematian) terjadi pada usia 12 – 59 bulan. Pada tahun 2019, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat badan lahir rendah (BBLR). Penyebab kematian lainnya di antaranya asfiksia, kelainan bawaan, sepsis, tetanus neonatorium, dan lainnya.(Kemenkes RI, 2020).

Perhitungan absolut Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2020 jumlah kematian bayi sebanyak 3.614 bayi dengan 2.957 kematian di dalamnya merupakan neonatal. Untuk kematian balita secara total sebanyak 3.867 balita meninggal. Proporsi kematian neonatal dalam 3 tahun terakhir mencapai hampir 4/5 dari kematian bayi. Sedangkan menurut hasil Riskesdas tahun 2018, dari 56,6% balita yang memiliki catatan berat lahir, sebanyak 6,2% lahir dengan kondisi BBLR. (Dinkes. Prov. Jatim,

2021). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto pada tahun 2017 terdapat 16.784 kelahiran. Tetapi terjadi penurunan pada kasus kematian bayi yang pada tahun 2016 sebesar 190, pada tahun 2017 sebesar 147 bayi.

Penyebab kematian neonatal adalah gangguan atau kelainan pernafasan 35,9%, prematuritas 32,4%, sepsis 12%, hipotermi 6,3%, kelainan darah/ikterus 5,6%, post matur 2,8% dan kelainan konginetal 1,4%. (Sugiarno, 2019), Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya gangguan pernapasan diantaranya Lahir prematur (usia gestasi <37 minggu), Infeksi, Sectio secaria (SC), Diabetes pada Ibu, Asfiksia neonatorum, Ketuban pecah dini. Kim,J H,et al (2018).

Pada Studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD RA BASOENI Kabupaten Mojokerto, berdasarkan data Rekam Medik pada tahun 2018 didapatkan hasil terdapat pasien neonatus sebanyak 87 kasus yang lahir BBLR, dan yang mengalami Respiratory Distress Syndrome (RDS) yaitu sebanyak 128 kasus. Data pada tahun 2019 diperoleh data sebanyak 117 bayi yang lahir BBLR, dan sebanyak 114 neonatus yang mengalami RDS.

Pada penelitian yang dilakukan oleh A Oktavianti dan NW Wiwin di RSUD Abdul Wahab Sjahranie (2020) Ada hubungan yang bermakna antara usia gestasi dengan kejadian respiratory distress syndrome. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh A Sugiarno dan NW Wiwin di RSUD Abdul Wahab Sjahranie (2020) Upaya yang dilakukan adalah peningkatan kualitas ANC bagi ibu hamil sesuai standart yang telah ditentukan Kementerian Kesehatan, memberikan konseling pada ibu hamil apabila terdapat risiko tinggi dalam kehamilan maka dianjurkan untuk melakukan persalinan di rumah sakit yang lengkap sarana dan prasarana untuk penanganan kegawatdaruratan maternal neonatal. Berbagai upaya telah dilakukan dalam menurunkan angka kematian bayi, mulai dengan diadakannya kelas ibu hamil, pertemuan bidan dengan narasumber yang berkompeten, pelatihan fasilitator kelas Ibu Balita, serta ada pendampingan untuk bumil risti. Dengan upaya tersebut diharapkan akan terjadi penurunan kematian bayi. (Dinkes Kabupaten Mojokerto, 2018). Upaya yang dilakukan oleh Instansi Rumah Sakit adalah dengan peningkatan mutu pelayanan, sarana dan prasarana yang memadai, juga peningkatan keahlian dari pelayanan kesehatan dalam mengatasi masalah kegawatdaruratan maternal neonatal melalui pelatihan-pelatihan.

Berdasarkan studi awal di RSUD RA BASOENI dan kejadian tingginya angka morbiditas dan mortalitas pada neonatal di atas, maka penulis akan melakukan penelitian tentang hubungan Usia Gestasi, dan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD R.A BASOENI Kabupaten Mojokerto. Dari hasil penelitian tersebut diharapkan bisa sebagai acuan untuk mengambil solusi dalam menekan angka kejadian Respiratory Distress Syndrome pada neonatus dengan melihat faktor risiko. Tujuan peneliian ini Untuk mengetahui hubungan Usia Gestasi, dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD R.A Basoeni Mojokerto

Metode

Penelitian tentang usia gestasi dengan Kajadian RDS ini termasuk penelitian kuantitatif, jenis penelitian observasional analitik dengan desain penelitian cross sectional.adapun variable dalam penelitian ini adalah variable bebas usia gestasi dan variable tergantungnya adalah RDS. Populasi dalam penelitian ini adalah semua neonatus yang pada tahun 2020 dengan jumlah 803 responden. Sedangkan tehnik sampling yang digunakan adalah simple random sampling dan didapatkan jumlah

sampel 160 responden. Data didapatkan data data rekam medis di RSUD RA Basoeni Mojokerto. Analisa data menggunakan uji statistic chi square.

Hasil

Pada penelitian ini sumber data berasal dari data rekam medis yang ada di ruang Neonatus RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto pada tahun 2020. Responden yang masuk dalam data rekam medis ruang Neonatus adalah semua neonatus yang dirawat di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto, baik lahir di rumah sakit tersebut maupun neonatus rujukan. Pada penelitian ini sumber data berasal dari data rekam medis yang ada di ruang Neonatus RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto pada tahun 2020. Responden yang masuk dalam data rekam medis ruang Neonatus adalah semua neonatus yang dirawat di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto, baik lahir di rumah sakit tersebut maupun neonatus rujukan

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan usia Gestasi di di RSUD RA Basoeni Mojokerto

Usia Gestasi	Ferekuensi (f)	Prosentase (%)
Tidak Aterm (<37 minggu dan >42 minggu)	32	20
Aterm (37-42 minggu)	128	80
Total	160	100,0

Berdasarkan tabel diatas diketahui jumlah sampel sebanyak 160 neonatus, usia gestasi aterm (37-42 minggu) sebanyak 128 responden (80%) lebih banyak dibandingkan neonatus dengan usia gestasi tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu) sebanyak 32 responden (20%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian RDS di di RSUD RA Basoeni Mojokerto

Kejadian RDS	Ferekuensi (f)	Prosentase (%)
Mengalami RDS	32	20
Tidak RDS	128	80
Total	160	100,0

Dari 160 responden, Neonatus yang tidak mengalami Respiratory Distress Syndrom (RDS) sebanyak 128 (80%) lebih banyak dibandingkan dengan yang mengalami RDS sebanyak 32 (20%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Hubungan Usia Gestasi dengan Kejadian *Respiratory Distress Syndrome* (RDS) di Ruang Neonatus RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto

Usia Gestasi	<i>Respiratory Distress Syndrome</i>				Jumlah	%	p value
	RDS	%	Tidak RDS	%			
<37 dan >42 minggu	16	10	16	10	32	20	
37-42 minggu	16	10	112	70	128	80	0,
Jumlah	32	20	128	80	160	100	000

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh hasil sebagai berikut dari 160 sampel neonatus yang dirawat di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto, neonatus Aterm (usia gestasi 37-42 minggu) lebih banyak dibandingkan yang usia kehamilannya tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu). Dari neonatus tidak aterm yang mengalami kejadian RDS jumlahnya sama dengan neonatus yang tidak mengalami RDS, sedangkan pada neonatus aterm lebih banyak yang tidak RDS dibandingkan dengan yang mengalami RDS. Hasil analisis bivariat hubungan usia gestasi dengan kejadian *Respiratory Distress Syndrome* dengan uji chi square didapatkan nilai p sebesar 0,000.

Pembahasan

Usia gestasi pada penelitian ini dari neonatus yang dirawat di RSUD RA Basoeni pada Tahun 2020. Usia gestasi pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu usia gestasi tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu) dan usia gestasi aterm (37-42 minggu). Diketahui jumlah sampel sebanyak 160 neonatus, usia gestasi tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu) adalah sebanyak 32 neonatus (20%), Usia gestasi Aterm (37-42 minggu) sebanyak 128 neonatus (80%). Usia gestasi aterm (37-42 minggu) lebih banyak dibandingkan neonatus dengan usia gestasi tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu).

Perkembangan penyakit dengan gejala RDS bergantung pada usia gestasi bayi, tingkat keparahan penyakit, tingkat dan posisi infeksi, apakah terdapat kelainan jantung atau patent ductus arteriosus, dan apakah bayi membutuhkan bantuan peralatan mekanik untuk bernapas. Biasanya RDS terjadi kondisi menurun pada 48 pertama sampai 72 jam, kemudian mengalami perbaikan kondisi setelah mendapatkan pengobatan. RDS menyerang bayi ketika bayi kekurangan surfaktan di paru-paru. Surfaktan yaitu cairan yang dibuat oleh paru-paru yang menjadikan saluran udara (alveoli) tetap terbuka. Cairan ini melapisi alveoli dan membantu bayi untuk menghirup udara sesudah lahir. Pembuatan surfaktan pada bayi dalam kandungan dimulai pada sekitar 26 minggu kehamilan. Bila bayi lahir prematur, yaitu sebelum usia kehamilan 37 minggu, kemungkinan surfaktan belum cukup. Ketika belum cukup surfaktan, alveoli menguncup bahkan kolaps setiap kali bayi bernapas. Ketika alveoli kolaps, sel yang rusak berkumpul di saluran udara. Selanjutnya sel-sel tersebut mempengaruhi proses pernapasan. Bayi harus bekerja lebih keras agar bisa bernapas mencoba untuk mengembalikan saluran udara yang rusak. (we care, 2020).

Pusat pernafasan yang belum matur tidak segera merespon kadar PaCO₂ seperti bayi yang cukup bulan. Akibatnya, terjadi hipoventilasi dan hiperkapnia. Pola pernafasan pada bayi premature secara berkala akan berhenti 5-10 detik yang disertai pucat, sianosis, hipotonia dan bradikardi. Episode anea berulang pada bayi yang lahir dengan berat badan <1.000 gram (Reeder & Martin, 2014). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Oktavianty, 2020 diperoleh hasil dari uji chi square nilai p sebesar 0,028 lebih kecil dari 0,05 artinya ada hubungan yang bermakna antara usia gestasi dengan kejadian respiratory distress syndrome di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) yang dirawat di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto. Pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok yaitu neonatus yang mengalami RDS maupun yang tidak RDS. Neonatus yang mengalami Respiratory Distress Syndrom (RDS) sebanyak 32 neonatus (20%), sedangkan yang tidak mengalami RDS sebanyak 128 neonatus (80%). Neonatus yang tidak mengalami Respiratory Distress Syndrom (RDS) lebih banyak dibandingkan dengan yang mengalami RDS.

Respiratory Distress Syndrome (RDS) atau penyakit membrane hialin (PMH) Sindrom gangguan pernapasan bayi terjadi karena kekurangan surfaktan yang merupakan konsekuensi dari produksi yang tidak cukup oleh paru-paru yang belum matang atau mutasi genetik pada salah satu protein surfaktan, SP-B. Surfaktan diperlukan untuk alveoli paru-paru kecil untuk mengatasi ketegangan permukaan dan tetap terbuka. Tanpa surfaktan yang adekuat, tekanan yang diberikan untuk membuka alveoli ini dengan pernapasan bayi yang sulit atau dengan ventilator mekanik memecahkan alveoli, menghasilkan gambaran seperti emfisema, atau pneumotoraks, jika udara keluar di luar paru-paru dan terperangkap di dinding dada (Liu et al., 2014).

Menurut Herman,S., Joewono, 2020., Untuk komplikasi jangka pendek ini sangat tergantung pada usia kehamilan, dikatakan semakin bertambah usia kehamilan semakin sedikit komplikasinya. Adapun komplikasi yang dapat terjadi salah satu diantaranya adalah Respiratory distress sekitar 93 %. Beberapa faktor yang ada hubungan dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto diantaranya adalah faktor jenis persalinan, apgar score, ketuban, dan jenis kelamin. Jenis persalinan pada penelitian ini dikategorikan ada 2 yaitu persalinan secara Sectio Caesaria (SC) dan persalinan spontan. Jumlah persalinan SC sebanyak 83 responden (51,9%) lebih banyak dari persalinan spontan sebesar 77 responden (48,1%). Apgar score dari responden yang mengalami asfiksia (apgar score ≤ 3) sebanyak 18 responden (11,3%) dan apgar score dari responden yang tidak asfiksia (apgar score > 3) sebanyak 142 responden (88,8%). Ketuban dari hasil persalinan responden dibagi 2 yaitu ketuban keruh dan jernih, didapatkan hasil yang mempunyai ketuban jernih sebanyak 145 responden (90,6%) lebih banyak dibandingkan yang ketuban jernih 15 responden (9,4%). Jenis Kelamin responden lebih banyak laki-laki sebesar 83 responden (51,9%) dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 77 responden (48,1%).

Hasil analisis bivariat hubungan usia gestasi dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome diperoleh hasil sebagai berikut dari 160 sampel neonatus yang dirawat di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto, terdapat 32 neonatus (20%) yang usia kehamilannya tidak aterm (<37 minggu dan >42 minggu), neonatus Aterm (usia gestasi 37-42 minggu) ada 128 neonatus (80%). Dari 160 sampel, neonatus tidak aterm yang mengalami kejadian RDS sebanyak 16 neonatus (50%) dan tidak mengalami RDS sebanyak 16 neonatus (50%), sedangkan pada neonatus aterm yang mengalami kejadian RDS sebanyak 16 neonatus (12,5%) dan yang tidak RDS sebanyak 112 neonatus (87,5%). Melihat nilai Asymp.Sig : Jika nilai Asymp.Sig $< 0,05$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara baris dengan kolom. Jika nilai Asymp.Sig $> 0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara baris dengan kolom. Analisa Hubungan Antara Usia Gestasi Dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) Hasil Asymptotic Significance (2-sided) / p value pada penelitian ini adalah 0,000 lebih kecil dari 0,05. Secara statistik H_a diterima yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome pada neonatus di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto.

Bayi BBLR beresiko mengalami serangan apneu, defisiensi surfaktan dan otot pernafasan yang masih lemah dan tulang iga yang mudah melengkung. Sehingga tidak dapat memperoleh oksigen yang cukup yang sebelumnya diperoleh dari plasenta sehingga menimbulkan gangguan pernafasan (Wiadnyana et al., 2018). Surfaktan, agens untuk mengurangi tegangan permukaan pada paru, tidak adekuat pada bayi baru lahir preterm. Selain itu, alveolus belum matur sampai usia 34-36 minggu.

Pada penelitian ini terdapat hubungan antara usia gestasi dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome, jumlah neonatus yang mengalami RDS lebih cenderung pada neonatus yang usia gestasinya tidak aterm. Hal ini berkaitan dengan neonatus yang memiliki struktur paru yang belum matur dan kecenderungan paru untuk atelektasis lebih besar. RDS disebabkan oleh atelektasis yang berkembang dari tiga faktor yang saling berhubungan meliputi, unit pernapasan yang kecil, kerangka dada yang lemah, dan tegangan permukaan yang meninggi, akibat jumlah surfaktan alveolus yang tidak adekuat. Penyebab kematian pada neonatus salah satu diantaranya adalah Sindrom Gawat Napas (Respiratory Distress Syndrome). Sindrom gawat napas dikenal juga sebagai penyakit membran hialin, hampir terjadi sebagian besar pada bayi kurang bulan. Gangguan napas dapat mengakibatkan gagal napas akut yang mengakibatkan hipoksemia dan/atau hipoventilasi. Asfiksia Neonatorum adalah kegawatdaruratan bayi baru lahir dimana bayi tidak dapat bernapas secara spontan dan teratur, sehingga dapat menurunkan O₂ dan makin meningkatkan CO₂. Bila proses ini berlanjut terlalu jauh dapat mengakibatkan kerusakan otak atau kematian. Asfiksia juga dapat mempengaruhi fungsi organ vital lainnya.(Wiwin, 2020).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Oktavianty, 2020., yaitu berdasarkan hasil analisa hubungan antara usia gestasi dengan kejadian respiratory distress syndrome, dengan uji chi square diperoleh nilai p value < 0.05 yaitu sebesar 0.028. Secara statistik dapat dikatakan H_a dalam penelitian ini diterima, artinya ada hubungan yang bermakna antara usia gestasi dengan kejadian respiratory distress syndrome di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Adapun beberapa faktor lain yang berhubungan dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto diantaranya yaitu faktor apgar score bayi saat persalinan, dimana setelah dilakukan Uji Chi Square diperoleh hasil p value sebesar 0,000 < 0,05 artinya ada hubungan antara apgar score dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto

Kesimpulan

Pada penelitian tentang usia gestasi dengan kejadian RDS Terdapat hubungan yang signifikan antara usia gestasi dengan kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada neonatus di RSUD RA Basoeni Kabupaten Mojokerto yaitu dengan nilai signifikansi 0,000. Adapun saran yang dapat diberikan yaitu Sebagai sumber edukasi dan pengetahuan agar dapat mengetahui hubungan usia gestasi dan berat badan lahir terhadap kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus sehingga diharapkan masyarakat peduli untuk menjaga kesehatan dan kehamilannya. Bagi Pasien dan Keluarga, Pasien atau ibu hamil sebagai acuan pemenuhan kebutuhan kesehatan dan kehamilannya usia gestasi dan berat badan lahir, serta sebagai bahan koreksi dan acuan bagi keluarga akan pentingnya kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan, sehingga dapat selalu terkendali untuk menahan komplikasi lebih lanjut serta diharapkan semua pelayanan tingkat 1 dapat terus memberikan pemberitahuan dan edukasi lanjutan kepada masyarakat terutama tentang kesehatan masa kehamilan terutama untuk menjaga usia gestasi bisa sampai aterm juga menjaga nutrisi ibu hamil tetap terjaga agar berat badan lahir bayi bisa dalam rentang normal. Dan Bagi Institusi Rumah Sakit agar bisa meningkatkan pelayanan dalam penanganan kejadian respiratory distress syndrome (RDS) pada neonatus termasuk kelengkapan peralatan dan kemampuan skill petugas, sehingga bisa mengurangi angka morbiditas dan mortalitas pada bayi dan Peneliti bisa meningkatkan

wawasan mengenai kejadian respiratory distress syndrome (RDS) dan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya tentang faktor lain yang berhubungan dengan kejadian respiratory distress syndrome diantaranya yaitu usia ibu, paritas, dan riwayat ANC

Etika penelitian

Surat persetujuan etik No 004/KEPK-SM/2022.

Dikeluarkan oleh Komite etik penelitian kesehatan STIKES Majapahit tertanggal 31 Januari 2022

Konflik kepentingan

tidak ada persaingan kepentingan finansial, profesional, atau pribadi yang signifikan yang mungkin mempengaruhi penulisan maupun penelitian.

Referensi

- Adebami, O.J., Joel-Medewase, V.I., et al (2017). Determinants of outcome in newborns with respiratory distress in Osogbo, Nigeria. *International Journal of Research in Medical Sciences*, 5(4), 1487. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20171252>
- Agrina, F.B, Toyibah, A, Jupriyono (2017). Tingkat Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) Antara BBLR Preterm dan BBLR Dismatur. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, volume 3, no.2, November 2017: 125-131. <http://download.garuda.ristekdikti.go.id>journal>
- Atika, A.N (2019). Faktor Risiko Kejadian Respiratory Distress of Newborn di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Dr. Wahidin Sudirihusodo. <http://repository.unhas.ac.id>
- Badan Pusat Statistik, (2020). Profil Kesehatan Ibu dan Anak 2020. Katalog: 4203002. ISSN: 2087-4480. Jakarta; 2020
- Babaei, H., Dehgghan, M., & Pirkashani, L. M. (2018). Study of Causes of Neonatal Mortality and its Related Factors in the Neonatal Intensive Care Unit of Imam Reza Hospital in Kermanshah, Iran during (2014-2016). *International Journal of Pediatrics*, 6(53), 7641-7649. <https://doi.org/10.22038/ijp.2017.28212.2441>
- Behrman, R.E, Kliegman, R.M., & Arvin, A. M. (2014). *ILMU KESEHATAN ANAK NELSON* (15th ed. ; A. S Wahab, Ed.). Jakarta: EGC.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto. (2018). Profil Kesehatan Tahun 2017. Mojokerto; 2018
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, (2021). Profil Kesehatan Tahun 2020. Surabaya; 2021
- Fajarwati, N., Andayani, P., & Rosida, L. (2016). Hubungan antara Berat Badan Lahir dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Berkala Kedokteran*, 12(1), 33. <https://doi.org/10.20527/jbk.v12i1.354>
- Herman, S., Joewono, H.T., (2020). *Buku Acuan Persalinan Kurang Bulan (Prematur)*. Yayasan Avicenna Kendari. 2020
- Kasim, M. S. (2012). *Buku Ajar Neonatologi*. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia
- Kemendes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta; 2020
- Kemendes RI. (2019b). *Profil Kesehatan Indonesia 2018 (Indonesia Health Profile 2018)*. 207. Retrieved from http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf

- Kim, J H, et al (2018). Risk Factors for Respiratory Distress Syndrome in Full Term Neonates. *Yeungnam Univ J.med.*2018. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
- Kurniawan M.B, Wiwin N.W (2020). Hubungan Antara Diabetes Melitus Gestasional dan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) Pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Jurnal Borneo Student Research (BSR)*. <http://journals.umkt.ac.id>bsr>article>
- Kanisya A (2021). Faktor Risiko Respiratory Distress Syndrome Pada Neonatus di RSUP DR. Mohammad Hoesin Palembang. Undergraduate thesis, Sriwijaya University. <https://repository.unsri.ac.id/40629/3/RAMA>
- Liu, J., Yang, N., & Liu Y. (2014) High-risk factors of respiratory distress syndrome in term neonates: A retrospective case-control study. *Balkan Medical Journal*, 31(1), 64-68. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2014.8733>
- Natadisastra, (2021). Tabel Down Score. (online) <https://id.scribd.com/doc/240350966/Tabel-Down-Scor>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* . Jakarta; Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta; Rineka Cipta
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
- Oktavianti A, Wiwin N.W (2020). Hubungan Usia Gestasi, Paritas dan Kehamilan Ganda dengan Kejadian Respiratory Distress Syndrome (RDS) pada Neonatus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Jurnal Borneo Student Research (BSR)*. <http://journals.umkt.ac.id>bsr>article>
- Pusdiknakes (2016). *Asuhan Kebidanan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Pra Sekolah*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2016. <http://bppsdmk.kemkes.go.id>
- Rinata, E., & Andayani, G. A. (2018). Karakteristik Ibu (Usia, Paritas, Pendidikan) dan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan Ibu Hamil Trimester III. *Medisains*, 16(1), 14. <https://doi.org/10.30595/medisains.v16i1.2063>
- Saifudin. (2010). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawiroharjo.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- UNICEF. (2015). *Maternal and newborn health. Liberia*. (000), 142-143. United Nations Children's Fund. (2018). *Child Mortality 2018*. 48.
- Wahyuni, S. (2017). Hubungan Faktor Ibu Dengan Kejadian Asfiksia Di Rsud Kota Bogor. *Jurnal Bidan "Midwife Journal"*, 3 (02),

HOSPITAL UTILIZATION IN KALIMANTAN ISLAND-INDONESIA IN 2018: DOES BORDERLINE STATUS MATTER?

UTILISASI RUMAH SAKIT DI PULAU KALIMANTAN-INDONESIA TAHUN 2018: APAKAH STATUS PERBATASAN PENTING?

***Agung Dwi Laksono**^{1,2}, **Ratna Dwi Wulandari**^{2,3}, **Nikmatur Rohmah**⁴, **Sidiq Purwoko**¹

¹ National Research and Innovation Agency, Republic of Indonesia, Jakarta, Indonesia

² The Airlangga Centre for Health Policy, Surabaya, Indonesia

³ Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, East Java, Indonesia

⁴ Faculty of Health Science, Muhammadiyah University of Jember, Jember, East Java, Indonesia

Correspondence*:

Agung Dwi Laksono

Address: B.J. Habibie Building. Jalan M.H. Thamrin Nomor 8, Central Jakarta 10340

Abstract

Background: The border area in Indonesia is often neglected, apart from remote locations and islands.

Aims: The study aims to analyze the role of borderlands status on hospital utilization on Kalimantan Island, Indonesia.

Methods: The study was a cross-sectional study. The research obtained 61,598 respondents through stratification and multistage random sampling—the study employed hospital utilization as an outcome variable; meanwhile, borderlands status as an exposure variable. Moreover, the study used nine control variables: residence type, age group, gender, marital status, education level, occupation type, wealth status, health insurance ownership, and travel time to the hospital. The study employed binary logistic regression to analyze the data in the last stage.

Results: The results show that the average hospital utilization in Kalimantan Island in 2018 in this study was 4.953%. Meanwhile, those who live in the border area have 1.406 times the probability of utilizing the hospital than those in the non-border area (95% CI 1.392-1.419). On the other hand, the study analysis also found all control variables were significantly related to hospital utilization: residence type, age group, gender, marital status, education level, occupation type, wealth status, health insurance ownership, and travel time to the hospital.

Conclusion: The study concludes that borderlands status is related to hospital utilization on Kalimantan Island. Those who live in border areas have a better possibility of hospital utilization than those in non-border areas.

Keywords: borderlands, health disparity, hospital utilization, healthcare access, public health.

Abstrak

Latar Belakang: Wilayah perbatasan di Indonesia merupakan salah satu yang seringkali terabaikan, selain area remote dan kepulauan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan status perbatasan dengan pemanfaatan rumah sakit di Pulau Kalimantan, Indonesia.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang. Penelitian ini memperoleh 61.598 responden melalui stratifikasi dan multistage random sampling—penelitian ini menggunakan pemanfaatan rumah sakit sebagai variabel hasil; sedangkan status perbatasan sebagai variabel eksposur. Selain itu, penelitian ini menggunakan sembilan variabel kontrol: jenis tempat tinggal,

kelompok umur, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status kekayaan, kepemilikan asuransi kesehatan, dan waktu perjalanan ke rumah sakit. Penelitian ini menggunakan regresi logistik biner untuk menganalisis data pada tahap terakhir.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata utilisasi rumah sakit di Pulau Kalimantan tahun 2018 pada penelitian ini sebesar 4,953%. Sementara itu, mereka yang tinggal di daerah perbatasan memiliki peluang 1,406 kali untuk memanfaatkan rumah sakit dibandingkan mereka yang tinggal di daerah perbatasan (95% CI 1,392-1,419). Di sisi lain, analisis penelitian juga menemukan semua variabel kontrol secara signifikan berhubungan dengan pemanfaatan rumah sakit: jenis tempat tinggal, kelompok umur, jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, status kekayaan, kepemilikan asuransi kesehatan, dan waktu perjalanan ke rumah sakit. .

Kesimpulan: Studi menyimpulkan bahwa status perbatasan berhubungan dengan pemanfaatan rumah sakit di Pulau Kalimantan. Mereka yang tinggal di daerah perbatasan memiliki kemungkinan pemanfaatan rumah sakit yang lebih baik daripada mereka yang tinggal di daerah non perbatasan.

Kata kunci: perbatasan, disparitas kesehatan, pemanfaatan rumah sakit, akses kesehatan, kesehatan masyarakat.

Introduction

Hospital Utilization has recently become an essential factor in a country's health system since it directly relates to society. In Indonesia, this system is built in stages regionally, resulting in a referral facility service (Republik Indonesia, 2012; Wulandari, Laksono, Nantabah, *et al.*, 2022). This service can optimally help the hospital utilize the complete health service for every citizen and is oriented to equitable access to hospital use. The comprehensive health service is a health system including a promotive, preventive, curative, and rehabilitative sector. Equitable access should be felt by all groups and individuals in a population regardless of the social, demographic, economic, or geographic diversity. These differences, in some cases, can cause a health service disparity, influencing hospital utilization (Faka, 2020).

The hospital utilization of all is affected by the convenient accessibility; an urban area with a proper supporting infrastructure to access the hospital makes it better than the countryside (Seran *et al.*, 2020). As the supreme authority in health services, the government must provide facilities and access to equal health services for every citizen. On the other hand, in some cases, complete health services can not be done equitably due to some obstacles. Indonesia has implemented national health insurance since 2014, which is held to decrease the gap between citizens in achieving equitable health services (Agustina *et al.*, 2019; Denny *et al.*, 2022).

Some service problems can be found in border areas that eventually affect hospital utilization. Specifically, the factors influencing hospital service quality are the limited infrastructure, location, and staged referral support system (Xiao *et al.*, 2021). The difference in accessibility among regions sometimes is linked to the government's priority program in development. Government prioritizes an area with easy transportation access in building health services, such as hospitals in certain regions (Song *et al.*, 2018), considering that the convenient accessibility will help to level up the performance of the health service system in that area. The regulation of increasing the health service performance level in remote areas, borders, and islands has not entirely succeeded. There are a lot of obstacles, such as limited human resources and

organizational governance among stakeholders (Winarsa, Suryoputro and Warella, 2020).

Some researchers explain that some health service gaps in rural areas (Gómez *et al.*, 2021). This condition is similar to Indonesia, where there is a disparity in hospital utilization in border areas on Kalimantan Island (Laksono and Wulandari, 2021). Kalimantan Island is one of the Indonesian islands with the most border areas, and the broad place and complex accessibility challenge increase hospitals in borderlands (Laksono and Wulandari, 2021; Mahmudiono and Laksono, 2021). Examining the disparity in hospital utilization in Kalimantan Island is becoming more attractive. This situation is because the Indonesian government wants to move the country's capital city from Jakarta on the island of Java to the province of South Kalimantan on the Kalimantan Island.

The geographic condition of this island shows that forests and villages dominated, which became the next obstacle. Some studies in Indonesia stated that citizens living in the city have better hospital utilization than those in the countryside (Wulandari and Laksono, 2019). With all obstacles and challenges, it does not reduce any obligation owed by stakeholders and policymakers to grant equitable health access, including the hospital's convenience and utilization for every citizen. Based on the background narration, the study aims to analyze the role of borderlands status on hospital utilization on Kalimantan Island in Indonesia.

Materials and Methods

Data Source

The study employed secondary data from the 2018 Indonesian Basic Health Survey. Meanwhile, the survey was a national-scale cross-sectional poll conducted by the Ministry of Health. In May-July 2018, the 2018 Indonesian Basic Health Survey gathered data through interviews with Household Instruments and Individual Instruments. The population of this study was adults (≥ 15 years) on Kalimantan Island in Indonesia. The study analyzed 61,598 respondents using the sampling methods as a weighted sample.

Outcome Variable

The study used hospital utilization as an outcome variable. The study defined hospital utilization as an adult's access to hospitals, whether outpatient or inpatient. Hospital utilization consists of unutilized and utilized. The analysis using outpatient hospitalizations was restricted to the previous month, whereas the survey determined inpatient hospitalizations to the past year. The survey requested this limit so respondents to recollect outpatient and inpatient incidents correctly (National Institute of Health Research and Development of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia, 2018).

Exposure Variable

The study employed the borderlands status as an exposure variable. The study determined borderlands status based on direct borders to neighboring countries in Kalimantan Island (Malaysia and Brunei Darussalam). Meanwhile, there were seven border regencies out of 56 regencies/cities, namely Sambas, Bengkayang, Sanggau,

Sintang, Kapuas Hulu, Malinau, and Nunukan (Laksono and Wulandari, 2021). Moreover, the borderlands' status consists of the border and non-border areas.

Control Variables

The study used nine control variables as part of those variables. The nine variables were the type of residence, age group, gender, marital status, education level, occupation type, wealth status, health insurance ownership, and travel time to the hospital.

The study defined the residence type as an urban and rural area and used the Indonesian Central Statistics Agency's provisions for urban-rural categorization. The study divided age into three groups: ≤ 17 , 18-64, and ≥ 65 . Meanwhile, gender consists of males and females. Moreover, marital status consists of never being in a union, married/living with a partner, and divorced/widowed.

Education is their acknowledgment of their most recent diploma. Education consists of no education, primary, secondary, or higher education. Moreover, the study divided the occupation types into no work, civil servant/army/police, private sector, entrepreneur, farmer/fisherman/labor, and others.

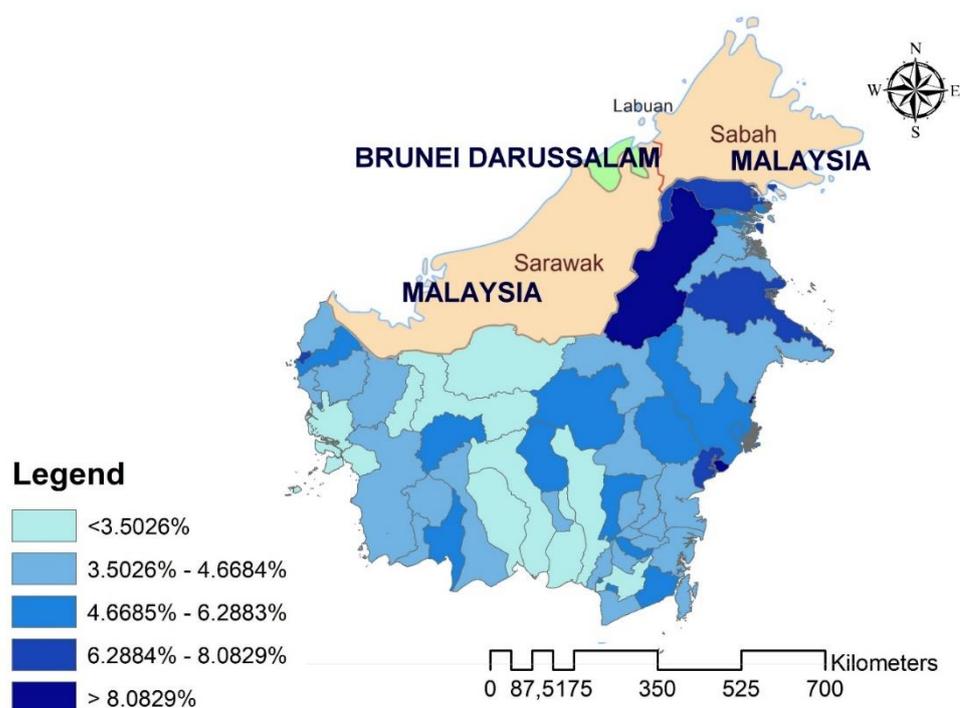
The 2018 Indonesian Basic Health Survey used the wealth index formula to determine wealth status. The poll defined the wealth index employing a weighted average of a family's total spending. On the other hand, the survey calculated the index using primary family expenditures such as health insurance, food, and lodging, among other things. Furthermore, the 2018 Indonesian Basic Health Survey defined the wealth index into five classes: the poorest, poorer, middle, richer, and the richest (Wulandari *et al.*, 2019). Furthermore, the study classified health insurance ownership into four groups: uninsured, government-run insurance, private-run insurance, and government-run and private-run insurance. Moreover, travel time to the hospital consists of ≤ 1 hour and > 1 hour.

Data Analysis

The Chi-Square test was performed in the first phase to assess a bivariate comparison. Furthermore, the investigation used a binary logistic regression. The study examined the multivariate connection between all independent variables and hospital utilization in the last test. Throughout the statistical analysis portion of the project, the study employed the IBM SPSS 26. On the other hand, the study employed ArcGIS 10.3 (ESRI Inc., Redlands, CA, USA) to map hospital utilization in Indonesia's Kalimantan Island in 2018.

Results

The analysis found that the average hospital utilization in Kalimantan Island in 2018 in this study was 4.953%. Moreover, Figure 1 shows diverse variations among areas in the hospital utilization coverage in every regency directly adjacent to Malaysia. This variation of hospital utilization coverage covers the lowest to the highest percentage. There was no particular trend found spatially.



Source: researcher visualization

Figure 1. Hospital utilization by the regency/city in Kalimantan Island in Indonesia in 2018

Table 1 shows descriptive statistics of borderlands status and the respondents' characteristics. The result shows the proportion of those who utilized the hospital is higher in non-border areas than in border areas. Those who lived in the rural area ruled the border area based on residence type, and on the contrary, those living in urban areas led in non-border areas.

Table 1. Descriptive statistics of the borderlands status and the respondents' characteristics (n=61,598)

Characteristics	Borderlands Status		p-value
	Border (n=8,415)	Non-Border (n=53,183)	
Hospital utilization			< 0.001
Unutilized	95.7%	94.9%	
Utilized	4.3%	5.1%	
Residence type			
Urban	21.8%	50.8%	
Rural	78.2%	49.2%	
Age (mean)			< 0.001
≤ 17 years	7.8%	7.5%	
18-64 years	86.0%	87.1%	
≥ 65 years	6.2%	5.4%	
Gender			

Characteristics	Borderlands Status		p-value
	Border (n=8,415)	Non-Border (n=53,183)	
Male	50.9%	51.5%	
Female	49.1%	48.5%	
Marital status			< 0.001
Never in union	21.2%	23.7%	
Married/Living with a partner	71.7%	69.0%	
Divorced/Widowed	7.1%	7.3%	
Education level			< 0.001
No education	8.2%	4.8%	
Primary	66.4%	58.1%	
Secondary	19.5%	28.2%	
Higher	5.8%	8.9%	
Occupation			< 0.001
No work	28.2%	36.7%	
Civil servant/army/police	3.3%	4.5%	
Private sector	5.6%	12.9%	
Entrepreneur	11.9%	14.1%	
Farmer/fisherman/labor	46.5%	24.6%	
Others	4.5%	7.3%	
Wealth status			< 0.001
Poorest	13.3%	6.1%	
Poorer	21.3%	15.1%	
Middle	24.3%	22.1%	
Richer	24.3%	24.9%	
Richest	16.8%	31.8%	
Health Insurance			< 0.001
Uninsured	53.0%	35.2%	
Government-run insurance	45.4%	59.3%	
Private-run insurance	1.5%	4.2%	
Government-run and Private-run insurance	0.1%	1.3%	
Travel time			< 0.001
≤ 1 hour	46.4%	71.5%	
> 1 hour	53.6%	28.5%	

According to the age group, the 18-64 dominated all borderlands statuses. Meanwhile, the study also found males led in border and non-border areas. Moreover, married/living with a partner dominated in all borderlands statuses. Based on education level, those with primary education ruled in all borderlands status in Kalimantan Island. According to wealth status, those with poorer and middle groups ruled in the border area; on the other hand, the richest led in the non-border area. The uninsured led in the border area regarding health insurance ownership, while government-run insurance led in non-border areas. Based on travel time to the hospital, > 1-hour rule in the border area; on the contrary ≤ 1-hour guided in non-border area.

Table 2 informs the binary logistic regression result. Based on borderlands status, those who live in the border area have 1.406 times the probability than those who live in the nor-border area to utilize the hospital (95%CI 1.392-1.419). The analysis results show that those who live in border areas have a better probability of hospital utilization.

Table 2. The result of binary logistic regression of hospital utilization in Kalimantan Island - Indonesia, in 2018 (n=61,598)

Predictor	p-value	AOR	Hospital Utilization	
			95% CI Lower	95% CI Upper
Borderlands: Border	< 0.001	1.406	1.394	1.419
Borderlands: Non-border	-	-	-	-
Residence: Urban	< 0.001	1.268	1.260	1.277
Residence: Rural	-	-	-	-
Age: ≤ 17 years	-	-	-	-
Age: 18-64 years	< 0.001	1.627	1.596	1.659
Age: ≥ 65 years	< 0.001	3.477	3.404	3.552
Gender: Male	< 0.001	0.856	0.850	0.861
Gender: Female	-	-	-	-
Marital: Never in union	-	-	-	-
Marital: Married/Living with partner	< 0.001	2.886	2.855	2.917
Marital: Divorced/Widowed	< 0.001	2.452	2.416	2.488
Education: No Education	-	-	-	-
Education: Primary	< 0.001	1.047	1.034	1.061
Education: Secondary	< 0.001	0.958	0.944	0.971
Education: Higher	< 0.001	1.070	1.053	1.088
Occupation: no work	-	-	-	-
Occupation: civil servant/army/police	< 0.001	0.659	0.651	0.668
Occupation: private sector	< 0.001	0.536	0.530	0.542
Occupation: entrepreneur	< 0.001	0.585	0.579	0.590
Occupation: farmer/fisherman/labor	< 0.001	0.606	0.601	0.612
Occupation: others	< 0.001	0.880	0.871	0.889
Wealth: Poorest	-	-	-	-
Wealth: Poorer	< 0.001	1.247	1.225	1.270
Wealth: Middle	< 0.001	1.642	1.614	1.670
Wealth: Richer	< 0.001	2.177	2.141	2.213
Wealth: Richest	< 0.001	3.034	2.985	3.085
Insurance: Uninsured	-	-	-	-
Insurance: Government-run	< 0.001	3.437	3.409	3.464
Insurance: Private-run	< 0.001	4.130	4.075	4.185
Insurance: Government-run & Private-run	< 0.001	5.585	5.481	5.691
Travel time: ≤ 1 hour	< 0.001	1.454	1.442	1.465

Predictor	Hospital Utilization			
	p-value	AOR	95% CI	
			Lower Bound	Upper Bound
Travel time: > 1 hour	-	-	-	-

Note: AOR: Adjusted Odds Ratio; CI: confidence interval.

On the other hand, the study analysis also found all control variables were significantly related to hospital utilization. Those who live in urban areas are 1.268 times more likely to use the hospital than those in rural areas (95%CI 1.260-1.277). Based on age group, the older you are, the higher the possibility of utilizing the hospital. Regarding marital status, all marital classes have more chances to use the hospital. According to education, primary and higher education have more possibility to use the hospital than no education; hence, secondary education has less chance to utilize the hospital.

Based on occupation type, all types have less likely to utilize the hospital than no work. Moreover, based on wealth status, the better a person's wealth status on Kalimantan Island, the higher the possibility of taking advantage of the hospital. Table 2 shows that, based on health insurance ownership, all kinds of health insurance have a higher possibility for the uninsured to utilize the hospital. Moreover, according to travel time, those who have a travel time of 1 hour have 1.454 times the probability compared to those who have a travel time of > 1 hour to utilize the hospital (95%CI 1.442-1.465). These results inform that shorter travel time is better for hospital utilization.

Discussion

The results inform that those who live in border areas have a better probability of hospital utilization. Country Territory Boundaries are on land like the island of Borneo; border areas are in sub-districts. Communities in the border areas of Kalimantan Island use the hospital more than non-border communities. The results differ from studies on communities in the border areas of Thailand, which state that border communities have several challenges in utilizing health facilities. These challenges can be in the form of uncompensated care instead of financial management in serving the global population and the difficulties of maintaining transnational mobility in border areas (Meemon *et al.*, 2021). Studies of cross-border public services in the Czech part suggest that health care is very remote, as the nearest hospital on its side of the border is about a 50-minute drive away, while the hospital in Austria's Gmünd is a few minutes away (Böhm and Kurowska-Pysz, 2019). In addition, previous studies reported that those who live in border areas have a lower likelihood of hospitalization utilization than those who live in non-border areas. Meanwhile, simultaneously, outpatient or inpatient utilization did not show a statistically significant difference between the two regions (Laksono and Wulandari, 2021).

The study results prove an effective hospital policy in the borderlands area. One of the policies in Indonesia related to border areas is the Border Disadvantaged Regions and Islands policy. However, there are still many obstacles to its implementation. Studies on the Riau Islands Provincial Government also report that implementing sectoral coordination and ego is still an obstacle, including the fragmentation of the

bureaucracy with scattered subjects, making policy implementation less focused and integrated (Mirza and Aisyah, 2020).

People in urban areas on Kalimantan Island who use hospital services are higher than those who live in compared to those who live in rural areas. This study supports a study in Florida that found that patients in more affluent and rural areas tend to travel longer for inpatient hospital care. Longer travel distances may be necessary for rural patients to overcome the lack of accessibility to local hospital care. Still, it may indicate better mobility and more health care options for other population groups (Jia, Wang and Xierali, 2019).

The study informs that the older you are, the higher the possibility of utilizing the hospital. Hospital utilization increases with increasing age. A systematic scoping review also supports that older age is positively correlated with increased health service utilization (Soleimanvandiazar *et al.*, 2020). Moreover, a study in New South Wales, Australia, in people who died aged 70 years revealed a high use of hospital care among the elderly during their last year of life, although this decreased with advancing age (Ní Chróinín *et al.*, 2018).

Meanwhile, all marital classes have more chances to use the hospital, and Kalimantan married people use the hospital more than single people. These results support previous research that marital status is a predictor of hospital utilization in adults in Kalimantan, Indonesia (Laksono and Wulandari, 2021). Similarly, a study on health services in China reported that a predisposing factor for marital status was a consistent and robust predictor of health services utilization at the individual level (Zhang, Chen and Zhang, 2019). In addition, middle-aged people who do not live with their partners tend to have worse health behaviors than those without partners (Megatsari *et al.*, 2021).

According to education, primary and higher education have more possibility to use the hospital than no education; hence, secondary education has less chance to utilize the hospital. A systematic scoping review also supports higher education levels associated with increased health service utilization (Soleimanvandiazar *et al.*, 2020). Studies on health care utilization in China report that education is a solid and consistent predictor of individual-level health care utilization (Zhang, Chen and Zhang, 2019).

Based on occupation type, all types have less likely to utilize the hospital than no work on Kalimantan Island. In line with the results of this study, a systematic scoping review also supports that unemployment is positively correlated with increased health service utilization (Soleimanvandiazar *et al.*, 2020). Studies on Sickle cell disease patients who are unemployed also have a significantly higher hospitalization rate than those employed (Idowu, Chung and Yu, 2018).

The study shows that the better a person's wealth status on Kalimantan Island, the higher the possibility of taking advantage of the hospital. The richer a person is, the better at using the hospital than those who are poor (Wulandari, Laksono, Prasetyo, *et al.*, 2022). The result is similar to a study in Timor-Leste that found that the poorest quintiles tend not to use hospital services compared to other quintile groups (Guinness *et al.*, 2018). The study results support a systematic scoping review that finds that higher-income has positively correlated with increased health service utilization (Soleimanvandiazar *et al.*, 2020).

The result indicates that all kinds of health insurance are more likely than the uninsured to utilize the hospital on Kalimantan Island. The result shows that the ownership of various types of health insurance can increase hospital utilization. This

study's results align with the results of a systematic scoping review, which also found that insurance ownership has correlated with an increase in health service utilization (Soleimanvandiazar *et al.*, 2020). Higher rates of utilizing health services were also higher among South Africa's Gauteng province residents with health insurance (Abaerei, Ncayiyana and Levin, 2017).

The results inform that shorter travel time is better for hospital utilization. The results of this study support that access to hospitals that require shorter travel times can increase hospital utilization. This result is similar to a previous study which also found predictors that affect hospital utilization in adults on the island of Borneo, Indonesia, are travel time and transportation costs (Laksono and Wulandari, 2021). A systematic review identified 77% of the included studies demonstrating that patients living farther from the health facility needed to attend poorer health outcomes than those living closer (Kelly *et al.*, 2016).

Strength and limitation

The authors carried out the study by utilizing big data so that the analysis results could represent Kalimantan Island. On the other hand, the authors analyzed secondary data, limiting the analysis to the accepted variables. Several previous studies that found other variables related to hospital utilization could not investigate, including travel costs, types of disease, and health status (Wei *et al.*, 2018; Laksono and Wulandari, 2020; Antol *et al.*, 2022).

Conclusion

Based on the results, the study concludes that borderlands status is related to hospital utilization on Kalimantan Island. Those who live in border areas have a better possibility of hospital utilization than those in non-border areas.

Ethical Approval

The National Ethics Committee approved the 2018 Indonesian Basic Health Survey (LB.02.01/2/KE.024/2018). Furthermore, the survey removed all respondents' personal information from the database. Respondents have given their written consent to participate in the study. Through the website <http://www.litbang.kemkes.go.id/layanan-permintaan-data-riset/>, the author has secured permission to utilize data for this study.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests

Acknowledgments

The author would like to thank the National Institute of Health Research and Development, which has agreed to analyze this article's 2018 Indonesian Basic Health Survey data.

References

- Abaerei, A. A., Ncayiyana, J. and Levin, J. (2017) 'Health-care utilization and associated factors in Gauteng province, South Africa', *Global Health Action*, 10(1). doi: 10.1080/16549716.2017.1305765.
- Agustina, R. *et al.* (2019) 'Universal health coverage in Indonesia: concept, progress, and challenges', *The Lancet*, 393(10166), pp. 75–102.

- Antol, D. D. *et al.* (2022) 'Change in self-reported health: A signal for early intervention in a medicare population', *Healthcare*, 10(1), p. 100610. doi: 10.1016/j.hjdsi.2021.100610.
- Böhm, H. and Kurowska-Pysz, J. (2019) 'Can cross-border healthcare be sustainable? An example from the Czech-Austrian borderland', *Sustainability (Switzerland)*, 11(24), pp. 1–14. doi: 10.3390/su11246980.
- Denny, H. M. *et al.* (2022) 'The Determinants of Four or More Antenatal Care Visits Among Working Women in Indonesia', *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 34(1), pp. 51–56. doi: 10.1177/10105395211051237.
- Faka, A. (2020) 'Assessing Quality of Life Inequalities. A Geographical Approach', *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(10), p. 600.
- Gómez, J. M. N. *et al.* (2021) 'Assessing Health Resources Equipped with Hemodynamic Rooms in the Portuguese-Spanish Borderland: Cross-Border Cooperation Strategies as a Possible Solution', *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 10(8), p. 514.
- Guinness, L. *et al.* (2018) 'Determinants of health care utilisation: The case of Timor-Leste', *International Health*, 10(6), pp. 412–420. doi: 10.1093/inthealth/ihy044.
- Idowu, M., Chung, T. H. and Yu, K. (2018) 'Association between Employment Status and Hospitalization of Patients with Sickle Cell Disease: A Retrospective, Observational Pilot Study', *Blood*, 132(1), p. 4930.
- Jia, P., Wang, F. and Xierali, I. M. (2019) 'Differential effects of distance decay on hospital inpatient visits among subpopulations in Florida, USA', *Environ Monit Assess*, 191, p. 381. doi: <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7468-2>.
- Kelly, C. *et al.* (2016) 'Are differences in travel time or distance to healthcare for adults in global north countries associated with an impact on health outcomes? A systematic review', *10.1136/bmjopen-2016-013059*, 6(11), pp. 1–10. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013059.
- Laksono, A. D. and Wulandari, R. D. (2020) 'Predictors of hospital utilization among papuans in Indonesia', *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(2), pp. 2319–2324. doi: 10.37506/ijfmt.v14i2.3374.
- Laksono, A. D. and Wulandari, R. D. (2021) 'The Border-Non-Border Areas Disparities in Hospital Utilization in Kalimantan Island, Indonesia', *Medico-Legal Update*, 21(1), pp. 29–34. doi: 10.37506/mlu.v21i1.2274.
- Mahmudiono, T. and Laksono, A. D. (2021) 'Disparity in the hospitals utilization among regions in Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, pp. 1461–1466. doi: 10.3889/oamjms.2021.7304.
- Meemon, N. *et al.* (2021) 'Transnational Mobility and Utilization of Health Services in Northern Thailand: Implications and Challenges for Border Public Health Facilities', *Journal of Primary Care and Community Health*, 12, pp. 1–7. doi: 10.1177/21501327211053740.
- Megatsari, H. *et al.* (2021) 'Does husband/partner matter in reduce women's risk of worries?: Study of psychosocial burden of covid-19 in indonesia', *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 15(1), pp. 1101–1106. doi: 10.37506/ijfmt.v15i1.13564.
- Mirza, M. and Aisyah, S. (2020) 'Analisis Implementasi Kebijakan Dalam Pengelolaan Kawasan Perbatasan Negara di Provinsi Kepulauan Riau', *JIAPI: Jurnal Ilmu Administrasi Dan Pemerintahan Indonesia*, 1(1), pp. 14–34. doi: 10.33830/jiapi.v1i1.18.

- National Institute of Health Research and Development of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia (2018) *The 2018 Indonesian Basic Health Survey*. Jakarta. Available at: http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf (Accessed: 7 October 2021).
- Ní Chróinín, D. *et al.* (2018) 'Health-services utilisation amongst older persons during the last year of life: A population-based study', *BMC Geriatrics*, 18(1), pp. 1–18. doi: 10.1186/s12877-018-1006-x.
- Republik Indonesia (2012) *Permenkes RI Nomor 001 tahun 2012 Tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan*.
- Seran, A. A. *et al.* (2020) 'Disparities of the use of hormonal and non-hormonal contraceptive drugs in urban and rural areas in Indonesia and the world', *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(9), pp. 66–73. doi: 10.31838/srp.2020.9.12.
- Soleimanvandiazar, N. *et al.* (2020) 'Determinants of outpatient health service utilization according to andersen's behavioral model: A systematic scoping review', *Iranian Journal of Medical Sciences*, 45(6), pp. 405–424. doi: 10.30476/ijms.2020.85028.1481.
- Song, Yongze *et al.* (2018) 'Spatial and temporal variations of spatial population accessibility to public hospitals: A case study of rural–urban comparison', *GIScience & remote sensing*, 55(5), pp. 718–744.
- Wei, Y. *et al.* (2018) 'Hospital efficiency and utilization of high-technology medical equipment: A panel data analysis', *Health Policy and Technology*, 7(1), pp. 65–72. doi: 10.1016/j.hlpt.2018.01.001.
- Winarsa, N., Suryoputro, A. and Warella, Y. (2020) 'Analisis Implementasi Kebijakan Pemerintah Daerah Tentang Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Daerah Terpencil Perbatasan Dan Kepulauan (DTPK) Kabupaten Sambas Kalimantan Barat', *VISI KES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 19(01).
- Wulandari, R. D. *et al.* (2019) 'Socioeconomic Disparities in Hospital Utilization among Elderly People in Indonesia', *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(11), pp. 1800–1804. doi: 10.5958/0976-5506.2019.03885.3.
- Wulandari, R. D., Laksono, A. D., Nantabah, Z. K., *et al.* (2022) 'Hospital utilization in Indonesia in 2018: do urban-rural disparities exist?', *BMC Health Services Research*, 2022(22), p. 491. doi: 10.1186/s12913-022-07896-5.
- Wulandari, R. D., Laksono, A. D., Prasetyo, Y. B., *et al.* (2022) 'Socioeconomic Disparities in Hospital Utilization Among Female Workers in Indonesia: A Cross-Sectional Study', *Journal of Primary Care & Community Health*, 13(2), pp. 1–7. doi: 10.1177/21501319211072679.
- Wulandari, R. D. and Laksono, A. D. (2019) 'Urban-Rural Disparity: The Utilization of Primary Health Care Center Among Elderly in East Java, Indonesia', *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), pp. 147–154. doi: 10.20473/jaki.v7i2.2019.147-154.
- Xiao, Y. *et al.* (2021) 'Towards healthy China 2030: Modeling health care accessibility with patient referral', *Social Science & Medicine*, 276, p. 113834.
- Zhang, S., Chen, Q. and Zhang, B. (2019) 'Understanding healthcare utilization in China through the andersen behavioral model: Review of evidence from the China health and nutrition survey', *Risk Management and Healthcare Policy*, 12, pp. 209–224. doi: 10.2147/RMHP.S218661.