

PERSETUJUAN

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Kesehatan Masyarakat (M.Kes.)
Program Studi S2 Kesehatan Masyarakat
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit**

Oleh :

**SENO
2213101009**

**Menyetujui,
Mojokerto, 12 Agustus 2024**

Pembimbing 1



**Dr. Sulis Diana, S.Sos., S.ST., M.Kes.
NIK. 220 250 022**

Pembimbing 2



**Dr. M. Yusuf Alamudi, S.Si., M.Kes.
NIDN. 0721018001**

PENGARUH OLAHRAGA TERHADAP TINGKAT HIPERTENSI PADA USIA LANJUT DI POSYANDU LANSIA DESA SEDATI KECAMATAN NGORO KABUPATEN MOJOKERTO

Seno¹ Sulis Diana² Mohammad Yusuf Alamudi³ Arief Fardiansyah⁴

¹ Mahasiswa Program Magister Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto

^{2,3,4} Dosen Program Magister Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto

ABSTRACT

Hypertension is also called "the silent killer" because it is often without complaints and the number of sufferers is most prevalent in old age. There are several factors that influence the occurrence of hypertension. The purpose of this study was to determine the effect of exercise behavior on the level of hypertension in the elderly at the Elderly Posyandu Sedati Village, Ngoro District, Mojokerto Regency. This study used a crosssectional design with a population of elderly hypertension patients in Sedati Village, Ngoro Health Center Working Area, Mojokerto Regency as of October 2023 as many as 60 respondents within one month and a sample size of 52 respondents who met the inclusion criteria and were randomly selected. Data were collected by questionnaire and then analyzed using logistic regression. The results of the study explained that almost 50% of elderly respondents at Posyandu Lansia Sedati Village, Ngoro District, Mojokerto Regency never exercised. In addition, almost 50% of respondents at Posyandu Lansia Sedati Village, Ngoro District, Mojokerto Regency were diagnosed with pre-hypertension level of hypertension in old age and a small proportion had stage 2 hypertension. The results of logistic regression analysis show that there is an influence of exercise behavior ($X^2 = 8.919$, $p \text{ value} = 0.000$, Nagelkerke R Square = 0.754), stress ($X^2 = 8.473$, $p \text{ value} = 0.000$, Nagelkerke R Square = 0.768), and diet ($X^2 = 10.992$, $p \text{ value} = 0.000$ and Nagelkerke R Square = 0.730) on the level of hypertension in the elderly at the Posyandu Seniors Sedati Village Ngoro District Mojokerto Regency. Given the importance of exercise in reducing the level of hypertension, the elderly should actively participate in the elderly posyandu, take part in elderly gymnastics in order to have a better quality of life.

Keywords: *elderly, hypertension, exercise.*

A. PENDAHULUAN

Hipertensi disebut juga “*the silent killer*” karena sering tanpa keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya terkena penyakit hipertensi dan baru mengetahui setelah terjadi komplikasi. Kerusakan organ akibat komplikasi hipertensi akan bergantung pada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. organ-organ tubuh yang terkena antara lain otak, mata, jantung, ginjal, dan dapat juga berakibat kepada pembuluh darah arteri perifer. Tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri yang menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal (Kemenkes, 2019).

Data World Health Organization (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis

hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemkes, 2019). Prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total jumlah penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Dimana wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tinggi sebesar 27%. Asia tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk. WHO juga memperkirakan 1 di antara 5 orang perempuan di seluruh dunia memiliki penyakit hipertensi. Jumlah ini lebih besar diantara kelompok laki-laki, yaitu 1 di antara 4 orang mengalami penyakit hipertensi (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi pada penduduk > 18 tahun berdasarkan pengukuran secara nasional sebesar 34,11%. Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan sebesar 8,8 persen penderita hipertensi yang terdiagnosis dan hanya 50 persen yang minum obat secara teratur. Hal tersebut didukung dengan data Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga (PIS-PK) tahun 2022, penderita hipertensi yang berobat secara teratur sebesar 27,5 persen (Pramana, 2022). Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.600.444 penduduk, dengan proporsi laki-laki 48,8% dan perempuan 51,2%. Dari jumlah tersebut, penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 61,10% atau 7.088.136 penduduk. Dibandingkan tahun 2021 ada peningkatan sebesar 12,10% pada penderita hipertensi di Provinsi Jawa Timur yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada tahun 2022. Tren pelayanan kesehatan pada penderita hipertensi terjadi kenaikan dari tahun 2020-2022. Hal ini disebabkan karena mulai meredanya kasus Covid-19, mulai meningkatnya kesadaran masyarakat untuk datang ke pelayanan kesehatan serta semakin intensifnya penemuan penderita hipertensi yang ada di masyarakat baik melalui Posbindu maupun yang berobat di Puskesmas. Dalam 3 tahun terakhir penderita hipertensi pada laki-laki mengalami peningkatan, data terakhir (2022) menunjukkan 48,8 % dari laki-laki usia 15 tahun ke atas menderita Hipertensi, sedangkan pada wanita menunjukkan penurunan (2022) menjadi 51,2 % wanita usia 15 tahun ke atas menderita hipertensi (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023)

Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Kabupaten Mojokerto pada tahun 2022 sebanyak 345.095 jiwa yang mendapatkan pelayanan pemeriksaan tekanan darah tinggi di Kabupaten Mojokerto sebanyak 201.294 jiwa. (Dinkes Kabupaten Mojokerto, 2023). Jumlah estimasi penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoro pada Tahun 2022 sebanyak 15,427 jiwa sedangkan yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 5,685 jiwa (36,9%) (Dinkes Kabupaten Mojokerto, 2023).

Hasil studi pendahuluan di Desa Sedati Ngoro Kabupaten Mojokerto terdapat 439 penderita hipertensi menurut data Puskesmas Ngoro per November 2023 yang terdiri dari 244 penderita usia produktif dan 195 lansia. dari 8 orang penderita hipertensi yang datang periksa di Posyandu Lansia Desa Sedati Ngoro Mojokerto terdapat 7 orang yang mengatakan tidak peduli dengan hipertensi yang diderita. Mereka tetap mengkonsumsi makanan seperti pada umumnya, tetap merokok dan minum kopi serta tidak tertib dalam

minum obat hipertensi, sedangkan 1 orang dinyatakan sangat tertib karena baru 1 tahun menderita hipertensi.

Hipertensi merupakan penyakit dengan berbagai kausa. Beberapa penelitian telah membuktikan hal-hal yang menjadi faktor risiko yang berpengaruh terhadap timbulnya kejadian hipertensi. Hasil studi terdahulu menyatakan bahwa faktor penyebab hipertensi dapat di golongkan menjadi faktor hipertensi yang tidak dapat dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan usia, dan faktor yang dapat dikontrol seperti pola konsumsi makanan yang memiliki kandungan natrium, lemak, serta perilaku merokok, obesitas, dan kekurangan aktivitas fisik (Indayani, 2016). Pendapat yang sama menyatakan bahwa, beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi diantaranya faktor (umur/usia, jenis kelamin), obesitas dari obat-obatan (steroid, obat penghilang rasa sakit), dan karakteristik komorbiditas (Siwi, AS et al. 2020).

Olahraga sebaiknya dilakukan teratur dan bersifat aerobik, karena kedua sifat inilah yang dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga aerobik maksudnya olahraga yang dilakukan secara terus-menerus dimana kebutuhan oksigen dapat dipenuhi tubuh, misalnya, jogging, renang, senam, dan bersepeda. Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan sekurang-kurangnya 30 menit per hari dengan baik dan benar. Salah satu manfaat dari aktivitas fisik yaitu menjaga tekanan darah tetap stabil dalam batas normal (Triyanto, E., 2014).

Penatalaksanaan bagi hipertensi ada dua macam, yaitu penatalaksanaan secara farmakologis dan nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologis yaitu penatalaksanaan dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi yaitu diuretik tiazid, penghambat adrenergik, penghambat *angiotensin converting enzyme* (ACEI), *calcium channel blocker* (CCB), dan *angiotensin receptor blocker* (ARB) satu macam atau di campur, sedangkan Penatalaksanaan Non Farmakologis. Pengobatan secara non medika mentosa bisa dilakukan dengan memodifikasi gaya hidup seperti berikut, yaitu penurunan berat badan (metode pencegahan yang paling efektif; program harus dibuat per individu). Keberhasilan tindakan pencegahan dan perubahan tekanan darah dipengaruhi oleh kepatuhan penderita hipertensi dalam mengontrol tekanan darah, diet dan olahraga (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk meneliti pengaruh perilaku olahraga terhadap tingkat hipertensi pada usia lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan analitik dengan rancang bangun penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* yaitu tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian (Notoatmodjo., H., 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh perilaku olahraga, stres dan pola makan terhadap tingkat hipertensi pada usia lanjut di posyandu lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Populasi pada penelitian ini adalah : Penderita hipertensi lansia di Desa Sedati Wilayah Kerja Puskesmas Ngoro Kabupaten Mojokerto per Oktober 2023 sebanyak 60 responden dalam kurun waktu satu bulan. Sampel dalam penelitian ini adalah Semua penderita hipertensi sesuai kriteria yaitu 52 responden. Teknik sampling yang digunakan

adalah *simple random sampling*. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling* dengan pengumpulan data menggunakan memberikan kuesioner perilaku olahragadan Pengukuran Tekanan Darah pada penderita hipertensi. Pengolahan data menggunakan metode *editing, scoring entry, coding, cleaning dan tabuling*. Analisa data memakai Uji Korelasi Spearman. Penelitian dilakukan pada bulan Januari - Maret Tahun 2024 dengan tempat penelitian di Desa Sedati Wilayah Kerja Puskesmas Ngoro Kabupaten Mojokerto

C. HASIL PENELITIAN

- a. Perilaku olahraga pada usia lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku olahraga pada usia lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

No	Perilaku olahraga, stres dan pola makan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
	Perilaku Olah Raga		
1	Sering	6	11,5
2	Kadang-kadang	14	26,9
3	Jarang	13	25,0
4	Tidak pernah	19	36,5
	Total	52	100,0

Hasil penelitian menjelaskan bahwa hampir 50% responden tidak pernah berolahraga yakni sebanyak 14 orang (26,9%) sedangkan responden yang sering berolahraga memiliki proporsi yang paling sedikit yaitu sebanyak 6 orang (11,5%)

- b. Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

No	Perilaku Konsumsi Alkohol	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Normal	0	0
2	Pre hipertensi	24	46,2
3	Hipertensi Stage 1	15	28,8
4	Hipertensi Stage 2	13	25,0
	Total	52	100,0

Tabel 2 menjelaskan bahwa hampir 50% responden didiagnosa mengalami pre hipertensi yaitu sebanyak 24 orang (46,2%) sedangkan yang mengalami hipertensi stage 2 mempunyai proporsi yang paling kecil yaitu sebanyak 13 orang (25,0%).

- c. Pengaruh Perilaku Olahraga Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Hipertensi pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

Variabel Independen	Tingkat Hipertensi				Total	Hasil Uji Statistik
	Normal	Pre hipertensi	Hipertensi Stage 1	Hipertensi Stage 2		
Sering	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (11,5%)	Hasil uji regresi logistic diperoleh nilai $X^2 = 8,919$ p value = 0,000. Nagelkerke R Square = 0,754
Kadang-kadang	0 (0%)	14 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (26,9%)	
Jarang	0 (0%)	4 (30,8%)	6 (46,2%)	3 (23,1%)	13 (25,0%)	
Tidak pernah	0 (0%)	0 (0%)	9 (47,4%)	10 (52,6%)	19 (36,5%)	

Tabel 3 menjelaskan bahwa responden yang sering berolahraga semuanya mengalami pre hipertensi yakni sebanyak 6 orang (100%), sedangkan yang tidak pernah olahraga sebagian besar mengalami hipertensi stage 2 yaitu sebanyak 10 orang (52,6%). Hasil uji regresi logistic diperoleh p value (0,000) yang berarti bahwa H_0 ditolak jadi ada pengaruh perilaku olahraga dengan tingkat hipertensi. Nilai Nagelkerke R Square dapat diketahui bahwa 75,4% tingkat hipertensi ditentukan oleh perilaku olahraga

D. PEMBAHASAN

1. Perilaku olahraga pada usia lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir 50% responden lanjut usia Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto tidak pernah berolahraga. Penuaan adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya, sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Olahraga teratur dapat mendorong pengeluaran hormon pertumbuhan, hormon anti stres, dan hormon endorfin, yang berfungsi untuk menghambat penurunan fungsi tubuh atau penuaan yang terjadi pada lansia (Pribadi, A., 2015).

Olahraga dengan gerakan tertentu yang melibatkan otot tubuh akan dapat menjaga kekuatan otot, fungsi persendian, pembuluh darah tetap elastis dan tetap

terbuka, sehingga memperlancar aliran darah ke bagian-bagian tubuh kita, membantu melatih pengembangan paru-paru. Namun yang perlu diperhatikan untuk menjaga kesehatan lansia adalah olahraga dengan gerakan yang melibatkan pelatihan pernafasan jantung, melatih kekuatan otot, kekuatan sendi, serta bersifat rekreasi, sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh untuk lansia. Selain itu pada lansia ada penurunan massa otot, perubahan distribusi darah ke otot, penurunan pH dalam sel otot, otot menjadi lebih kaku, dan ada penurunan kekuatan otot (Sulaiman, S., & Anggriani, A., 2017).

2. Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir 50% responden di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto didiagnosa mengalami pre hipertensi tingkat hipertensi pada usia lanjut dan sebagian kecil mengalami hipertensi stage 2.

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan Suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang dapat mengakibatkan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Hipertensi berarti tekanan darah sangat tinggi yang merupakan pengangkut darah dari jantung yang memompa darah keseluruh jaringan dan organ-organ tubuh (Ikrimah, I., 2022).

Hipertensi pada lansia umumnya berasal dari perubahan kondisi pembuluh darah, termasuk di bagian jantung. Seiring bertambahnya usia, pembuluh darah arteri menjadi semakin keras dan tidak elastis. Kondisi ini menyebabkan pembuluh darah jadi semakin kaku dan kinerja jantung dalam memompa darah jadi semakin berat. Akibatnya, tekanan darah jadi meningkat. Oleh sebab itu semakin tua usia maka resiko mengalami hipertensi menjadi semakin tinggi.

3. Pengaruh Perilaku Olahraga Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto.

Hasil uji regresi logistic diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh perilaku olah raga, tingkat stres dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawan I & Sulaiman S (2019) bahwa ada hubungan yang signifikan perilaku olahraga dengan tingkat hipertensi $p=0,031 < 0,05$ pada lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota.

Olahraga yang teratur dapat menurunkan risiko aterosklerosis yang merupakan salah satu penyebab hipertensi. Selain itu, dengan melakukan olahraga yang teratur khususnya aerobik seperti jalan cepat, jogging, bersepeda, renang dan senam dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 5–10 mmHg (Putriastuti, L, 2016).

Olahraga sebaiknya dilakukan teratur dan bersifat aerobik, karena kedua sifat ini dapat menurunkan tekanan darah. Olahraga aerobik maksudnya olahraga yang dilakukan secara terus-menerus, maka kebutuhan oksigen dapat dipenuhi tubuh, misalnya, jogging, renang, senam, dan bersepeda. Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan sekurang-kurangnya 30 menit per hari dengan baik dan benar. Salah satu manfaat dari aktivitas fisik yaitu menjaga tekanan darah tetap stabil dalam batas normal.

E. PENUTUP

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan hampir 50% responden lanjut usia Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto tidak pernah berolahraga dan mengalami stres pada tingkat sedang serta hampir 50% responden memiliki pola makan yang cukup baik. hampir 50% responden di Posyandu Lansia didiagnosa mengalami pre hipertensi tingkat hipertensi pada usia lanjut dan sebagian kecil mengalami hipertensi stage 2. Ada pengaruh perilaku olahraga, stres dan pola makan terhadap tingkat hipertensi pada usia lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, I. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Timur Tahun 2022*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Dinkes Kabupaten Mojokerto, D. K. K. M. (2023). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto Tahun 2022*. Mojokerto: Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi (Technical Guidelines for the Discovery and Management of Hypertension)* (pp. 1–67).
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. *Kementrian Kesehatan RI*, 1–5. <https://p2ptm.kemkes.go.id/berita>
- Notoatmodjo., S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. P.T Rineka Cipta.
- Pramana, E. (2022). *Kemenkes Ungkap Penderita Hipertensi di Indonesia Terus Meningkat*. <https://www.jawapos.com/kesehatan/01385842/kemenkes-ungkap-penderita-hipertensi-di-indonesia-terus-meningkat>
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ikrimah, I. (2022). Pengaruh Pola Makan dan Riwayat Keluarga Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Cempaka Putih Kota Banjarmasin (Doctoral dissertation, Universitas islam Kalimantan MAB).
- Putriastuti, L. (2016). Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 225-236.