

JURNAL SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PASIEN YANG SEDANG MENJALANI
HEMODIALISIS (HD) DI RS BHAYANGKARA SURABAYA



OLEH :

HOTMAIDA TETRAYATI NAHAMPUN
(2224201083)

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MOJOPAHIT
MOJOKERTO
2024

SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA PASIEN YANG SEDANG MENJALANI
HEMODIALISIS (HD) DI RS BHAYANGKARA SURABAYA



OLEH :
HOTMAIDA TETRAYATI NAHAMPUN
(2224201083)

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Fitria Wahyu Ariyanti, S.Kep.Ns., M.Kep

Anndy Prastya, S.Kep.Ns., M.Kep

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
(Hb) PADA PASIEN YANG SEDANG MENJALANI HEMODIALISIS (HD)
DI RS BHAYANGKARA SURABAYA**

Hotmaida Tetrayati Nahampun

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Stikes Majapahit Mojokerto
email : hotmaidatetrayati1@gmail.com

Fitria Wahyu Ariyanti, S.Kep.Ns., M.Kep

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Stikes Majapahit Mojokerto
email : fitria.hariyadi@gmail.com

Anndy Prastya, S.Kep.Ns., M.Kep

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Stikes Majapahit Mojokerto
email : anndyprastya@gmail.com

Abstrak - Anemia adalah suatu kondisi yang sering dialami pasien Penyakit gagal Ginjal (PGK) yang menjalani Hemodialisa (HD). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berhubungan dengan kadar Hemoglobin pada pasien yang menjalani Hemodialisa (HD) di RS Bhayangkara Surabaya. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Jenis penelitian yang digunakan studi Crosssectional. Populasi penelitian ini yaitu pasien yang menjalani hemodialisis di RS Bhayangkara Surabaya sebanyak 60 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik *probability sampling* yaitu *proportionate stratified random sampling*. Instrumen pada penelitian ini lembar *check list*. Variabel independen dalam penelitian ini antara lain lamanya pasien menjalani hemodialisa, status gizi pasien dan adekuasi HD. Analisa data yang digunakan adalah uji *Rank – spearman*. Hasil penelitian dari 60 responden sebagian besar (38,3%) menjalani HD selama 6 – 8 tahun. Status gizi pasien Sebagian besar (67%) adalah normal. Ketercapaian angka adekuasi HD di ruang hemodialisa sebanyak 40 responden (67%). Uji rank spearman dihitung signifikan status gizi pasien, dan ketercapaian adekuasi HD dengan kadar Hb nilai p-value 0,000 ($\alpha < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan antara status gizi dan ketercapaian adekuasi HD dengan kadar Hb pasien yang menjalani hemodialisa di RS Bhayangkara Surabaya. Sehingga dinyatakan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima. Kemudian untuk faktor lamanya HD dihitung dengan uji rank spearman didapatkan nilai p-value 0,18 ($\alpha > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan dengan kadar Hb Pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya, sehingga dinyatakan H_0 diterima dan H_a Ditolak. Simpulan dari penelitian ini adalah faktor status gizi dan adekuasi HD memiliki hubungan yang signifikan dengan Kadar Hb di ruang di Ruang Hemodialisa RS Bhayangkara Surabaya. Diharapkan penelitian ini dapat diterapkan peneliti dengan pihak terkait (tempat penelitian).

Kata kunci : PGK, Faktor Gizi, Lamanya HD, Adekuasi HD, Kadar Hb

ABSTRACT - *Kidney failure (CKD) is a disease that results in reduced kidney function. One of the complications of CKD is anemia. Anemia caused by decreased erythropoietin, shortened red blood cell life span, gastrointestinal bleeding due to toxic irritation and blood loss during hemodialysis. The research design used is correlational research. The type of research used is a cross-sectional study. The population of this study was 60 patients undergoing hemodialysis at Bhayangkara Hospital Surabaya who experienced anemia in the hemodialysis room at*

Bhayangkara Hospital Surabaya. Sampling used a probability sampling technique, namely proportionate stratified random sampling. The instrument in this research is a checklist sheet. The independent variables in this study include the length of time the patient underwent hemodialysis, the patient's nutritional status and HD adequacy. The data analysis used was the Rank - spearmen test. The research results from 60 respondents, the majority (38.3%) underwent HD for 6 - 8 years. The nutritional status of most patients (67%) was normal. The HD adequacy rate achieved in the hemodialysis room was 40 respondents (67%). The spearmen's rank test calculated significantly the patient's nutritional status, and the achievement of HD adequacy with Hb levels with a p-value of 0.000 ($\alpha < 0.05$), which means there is a relationship between nutritional status and the achievement of HD adequacy and the Hb levels of patients undergoing hemodialysis at Bhayangkara Hospital, Surabaya. So it is stated that H_0 is rejected and H_a is accepted. Then, for the length of HD factor, calculated using the Spearman's rank test, the p-value was 0.18 ($\alpha > 0.05$), which means there is no relationship with the Hb level of patients undergoing HD at Bhayangkara Hospital, Surabaya, so it is declared that H_0 is accepted and H_a is rejected. The conclusion of this research is that nutritional status and HD adequacy factors have a significant relationship with Hb levels in the Hemodialysis Room at Bhayangkara Hospital, Surabaya. It is hoped that this research can be applied by researchers with related parties (research sites).

Keywords: *CKD, nutritional factors, duration of HD, HD adequacy, Hb levels*

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronik (PGK) disebabkan oleh berbagai kondisi, seperti gangguan metabolic (DM), infeksi (Pielonefritis), Obstruksi Traktus Urinarius, Gangguan Imunologis, Hipertensi, Gangguan tubulus primer (nefrotoksin) dan Gangguan kongenital yang menyebabkan GFR menurun. (Nurani & Mariyanti, 2013). Fungsi ginjal yang menurun akan mempengaruhi setiap sistem tubuh dimana pasien harus menggunakan prosedur pengobatan untuk keadaan pasien yaitu dengan terapi hemodialisis (cuci darah) dan transplantasi ginjal (cangkok) ginjal, tetapi karena mahalnya biaya operasi transplantasi ginjal dan susahnya mencari donor ginjal maka cara yang paling banyak digunakan adalah terapi hemodialisis. (Suwitra, 2014)

Penderita penyakit ginjal tahap akhir yang harus menjalani terapi hemodialisis beresiko mengalami berbagai masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang muncul pada pasien hemodialisis adalah anemia. Anemia terjadi sebagai akibat kerusakan ginjal yaitu terganggunya produksi hormon erythropoetin (EPO), dimana EPO berfungsi untuk merangsang sumsum tulang memproduksi sejumlah sel darah merah yang dibutuhkan untuk membawa oksigen menuju organ vital. Penyebab lain anemia adalah kehilangan darah melalui proses hemodialisis, serta kadar zat besi dan asam folat yang rendah dari asupan nutrisi (National Kidney Foundation, 2007). Brunelli & Berns (2009), menyebutkan bahwa pasien PGK dengan anemia yang mendapatkan terapi perbaikan hingga mencapai kadar Hb 11-12 g/dl

mampu meningkatkan kualitas hidupnya pada kemampuan fisiologis dan psikologis.

Penderita PGK jumlahnya terus meningkat tiap tahunnya. Hal ini disampaikan oleh United States Renal Data System (USRDS) (2018) Proporsi pasien dengan CKD diakui dalam Medicare, jumlah pasien penderita PGK sebelumnya 2,7% pada tahun 2000 menjadi 13,8% pada tahun 2016. Prevalensi penyakit ginjal kronik (PGK) di Amerika Serikat dengan jumlah penderita meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, prevalensi penyakit ginjal kronis atau PGK di Indonesia sebesar 3,8 persen naik sebesar 1,8 persen dari tahun 2013. Hal ini dikuti oleh peningkatan yang konsisten dari jumlah pasien baru dan pasien aktif yang melakukan HD. Pasien aktif adalah jumlah seluruh pasien (baik pasien baru atau pasien lama) yang masih menjalani HD rutin pada tanggal 31 Desember 2018. Jumlah pasien baru meningkat dua kali lipat dibandingkan dengan tahun 2017. Hal ini juga berdampak pada angka kejadian anemia pada penderita PGK. Di Amerika, menurut data USRDS 2010 angka kejadian anemia pada PGK stadium 1-4 adalah sebesar 51,8%, dan kadar hemoglobin rata-rata pada PGK tahap akhir 9,9 g/dL. Di Indonesia belum ada data epidemiologi anemia pada PGK yang bersifat nasional. Di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, pada tahun 2010 anemia ditemukan pada 100% pasien baru saat pertama kali menjalani hemodialisis dengan Hb rata-rata 7,7 g/dl.

Data penelitian epidemiologi mengenai PGK pada empat senter di Indonesia menunjukkan peningkatan jumlah pasien PGK di Indonesia, yang berarti juga meningkatnya angka kejadian anemia. Selain itu bertambahnya pusat pelayanan untuk pasien-pasien PGK termasuk unit hemodialisis, serta pertambahan jumlah konsultan ginjal hipertensi dan dokter-dokter yang telah dilatih untuk bekerja di unit hemodialisis memberikan konsekuensi akan makin banyaknya pasien-pasien PGK yang mendapat perawatan, termasuk pengobatan anemia.

Hasil studi pendahuluan pada bulan November 2023 di RS Bhayangkara Surabaya diketahui jumlah pasien yang rutin menjalani hemodialisis berjumlah 70 pasien. Dari 70 pasien itu sekitar 40 orang mengalami anemia dan 10 diantaranya perlu dilakukan transfusi darah untuk mengatasi anemia tersebut.

Penderita penyakit ginjal tahap akhir yang harus menjalani terapi hemodialisis beresiko mengalami berbagai masalah kesehatan. Salah satu masalah Kesehatan yang muncul pada pasien hemodialisis adalah anemia. Anemia terjadi sebagai akibat kerusakan ginjal yaitu terganggunya produksi hormon erythropoetin (EPO), dimana EPO berfungsi untuk merangsang sumsum tulang memproduksi sejumlah sel membawa oksigen menuju organ vital. Penyebab lain anemia adalah kehilangan darah melalui proses hemodialisis, serta kadar zat besi dan asam folat yang rendah dari asupan nutrisi. Brunelli & Berns (2009), menyebutkan bahwa

pasien PGK dengan anemia yang mendapatkan terapi perbaikan hingga mencapai kadar Hb 11-12 g/dl mampu meningkatkan kualitas hidupnya pada kemampuan fisiologis dan psikologis. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi hubungan status gizi, lama menjalani HD, dan adekuasi dialisis dengan kadar hemoglobin pada pasien yang sedang menjalani hemodialisis di RS Bhayangkara Surabaya.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Jenis penelitian yang digunakan studi Crosssectional. Rancangan cross sectional merupakan rancangan penelitian yang pengukurannya atau pengamatannya dilakukan secara simultan pada satu saat/sekali waktu (Hardani, 2020). Penelitian ini mencoba untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Faktor status gizi, faktor lamanya menjalani HD dan Faktor Adekuasi HD. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kadar Hb pasien yang menjalani HD. Populasi penelitian ini yaitu seluruh pasien yang menjalani HD yang mengalami perubahan kadar Hb di ruang Hemodialisa RS Bhayangkara Surabaya. Sampel pada penelitian ini adalah pasien HD yang mengalami perubahan Kadar Hb di Ruang Hemodialisa RS Bhayangkara Surabaya yaitu sebanyak 60 responden. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar checklist. Analisis data menggunakan uji rank spearman. Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi dan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian RS Bhayangkara Surabaya dengan No. 01/II/2024/KEPK/RUMKIT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Lamanya menjalani HD dengan Kadar Hb pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya

Lamanya menjalani HD (TAHUN)	JUMLAH	PROSENTASE
0 – 2 TAHUN	15	25.0 %
3 – 5 TAHUN	22	36.7 %
6 – 8 TAHUN	23	38.3 %
TOTAL	60	100 %

LAMA MENJALANI HD	KADAR HB			TOTAL
	10 - 11,9	8,1 - 9,9	<8	
0 - 2 TAHUN	3	10	2	15
3- 5 TAHUN	4	15	3	22
6- 8 TAHUN	3	13	7	23
TOTAL	10	38	12	60
$\rho = 0,189$ $\alpha = 0,05$				

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pasien yang menjalani HD selama 0 - 2 tahun memiliki kadar Hb 8, 1 – 9,9 gram/dL sebanyak 10 pasien. Pasien yang sudah menjalani HD selama 3 – 5 tahun mempunyai kadar Hb 8,1 – 9,9 gram/dL yaitu sebanyak 15 pasien. Kemudian pasien yang sudah menjalani HD selama 6 – 8 tahun memiliki kadar Hb 8, 1 – 9,9 gram /dL adalah sebanyak 13 pasien. Dari hasil uji statistic menggunakan nonparametric rank spearman didapatkan nilai $\rho = 0,189$ dan nilai $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa nilai $\rho = 0,189 >$ nilai $\alpha = 0,05$, dan dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima maka tidak ada hubungan lamnya menjalani HD dengan kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya.

Penurunan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal kronik tersebut disebabkan oleh banyak faktor, seperti defisiensi hormon eritropoetin, defisiensi besi, berkurangnya masa hidup sel darah merah, hiperparatiroidisme berat, inflamasi akut atau kronik, infeksi, toksisitas aluminium, defisiensi asam folat dan hipotiroidisme. Akan tetapi, penyebab utama terjadinya penurunan kadar hemoglobin tersebut adalah defisiensi hormon eritropoetin. Hormon eritropoetin ini diproduksi oleh sel kortikal interstitial di sekitar tubulus proksimal (peritubular) ginjal. Kerusakan ginjal yang kronik menyebabkan kerja ginjal kurang optimal terutama dalam memproduksi hormon

eritropoetin. Berkurangnya volume hormon tersebut dalam tubuh menyebabkan terganggunya pembentukan sel darah merah, yang secara langsung menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Tinggi rendahnya penurunan kadar hemoglobin pada penderita gagal ginjal ditentukan oleh tingkat kerusakan ginjalnya, dan tidak lepas pula dari aktivitas yang dilakukannya serta asupan nutrisi yang dikonsumsi.

Menurut asumsi peneliti, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lamanya menjalani HD tidak mempengaruhi dari kadar Hb pasien. Hal ini dipengaruhi oleh aktivitas pasien dan asupan nutrisi yang diperoleh oleh pasien. Semakin tinggi aktivitas yang dilakukan oleh seorang penderita gagal ginjal, maka semakin tinggi pula penurunan kadar hemoglobin dalam darahnya. Meskipun baru menjalani HD tetapi apabila tidak dapat mengurangi aktivitasnya maka akan berpengaruh dengan hilangnya kadar Hb dalam darah. Ditambah lagi tidak adekuatnya nutrisi yang didapatkan oleh tubuh maka akan semakin mempercepat menurunnya suatu kadar Hb pada darah.

2. Hubungan Lamanya menjalani HD dengan Kadar Hb pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya

STATUS GIZI	JUMLAH	PROSENTASE		
NORMAL	40	66,7 %		
MALNUTRISI	20	33,3 %		
TOTAL	60	100 %		
STATUS GIZI	KADAR HB			TOTAL
	10 - 11,9	8,1 - 9,9	<8	
NORMAL	10	29	1	40
MALNUTRISI	0	9	11	20
TOTAL	10	38	12	60
$\rho = 0,00 \quad \alpha = 0,05$				

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pasien yang menjalani HD dengan status gizi Normal memiliki kadar Hb 8,1 – 9,9 gram/dL sebanyak 29 pasien. Pasien HD dengan status gizi mal nutrisi mempunyai kadar Hb < 8 gram/dL yaitu sebanyak 11 pasien. Dari hasil uji statistic menggunakan nonparametric rank spearman didapatkan nilai $\rho = 0,00$ dan nilai $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa nilai $\rho = 0,00 < \text{nilai } \alpha = 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa H1 diterima artinya adanya hubungan status gizi pasien HD dengan kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya.

Terdapat berbagai faktor yang dapat menjadi penyebab berkurangnya status gizi pada pasien GGK menjalani hemodialisis, diantaranya asupan makanan yang tidak cukup,

inflamasi kronik, zat makanan yang ikut terbawa pada cairan dialisis, Tingkat katabolisme yang cenderung meninggi, serta rangsangan katabolis oleh penderita tersebut. Kurang baiknya asupan protein dan energi pasien GGK yang menjalani hemodialisis diakibatkan karena beberapa hal, seperti faktor sosial ekonomi (stress, depresi, pengetahuan yang kurang, serta kondisi keuangan) ataupun karakteristik dari pasien tersebut.

Penderita GGK yang sudah lama melaksanakan terapi hemodialisis umumnya akan menjumpai keadaan berupa kenaikan dari kadar kreatinin dan ureum. Kenaikan tersebut dapat merangsang produksi asam lambung sehingga nantinya akan menimbulkan gejala yang menyerupai penyakit gastritis seperti nyeri epigastrium, muntah, mual, begah pada abdomen, dan nafsu makan berkurang. Disamping membuang zat toksik seperti ureum, kreatinin, serta pengeluaran cairan berlebih, pada saat proses hemodialisis juga terjadi pengeluaran beberapa zat nutrisi yang masih dibutuhkan oleh tubuh misalnya glukosa, asam amino, serta vitamin. Oleh karenanya jika kondisi tersebut tidak mendapatkan penanganan yang adekuat, maka pasien akan mengalami gangguan pada status gizinya Menurut asumsi peneliti, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi pada pasien yang menjalani HD sangat perlu diperhatikan untuk menjaga Kesehatan dan kadar Hb yang tidak makin menurun karena berkurangnya zat besi dalam tubuh karena proses dialysis.

3. Hubungan adekuasi HD dengan kadar Hb pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya

STATUS GIZI	JUMLAH		PROSENTASE	
TERCAPAI	40		66,7 %	
TIDAK TERCAPAI	20		33,3 %	
TOTAL	60		100 %	
ADEKUASI HD	KADAR HB			TOTAL
	10 - 11,9	8,1 - 9,9	< 8	
TERCAPAI	10	29	1	40
TDK TERCAPAI	0	9	11	20
TOTAL	10	38	12	60
$\rho = 0,00 \alpha = 0,05$				

Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pasien yang dengan Adekuasi HD tercapai memiliki kadar Hb 8,1 – 9,9 gram/dL sebanyak 29 pasien. Pasien dengan

adekuasi HD tidak tercapai mempunyai kadar Hb < 8 gram/dL yaitu sebanyak 11 pasien. Dari hasil uji statistic menggunakan nonparametric rank spearman didapatkan nilai $\rho = 0,00$ dan nilai $\alpha = 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa nilai $\rho = 0,00 < \text{nilai } \alpha = 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa H1 diterima artinya adanya hubungan adekuasi HD dengan kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya.

Adekuasi hemodialisis sendiri adalah suatu keberhasilan hemodialisis dengan kecukupan dosis yang direkomendasikan berhubungan dengan adekuatnya suatu tindakan hemodialisis pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis, National Kidney Foundation Dialysis Outcomes Quality initiative (NKF DOQI, 2006). Tujuan dari adekuasi adalah untuk menilai efektivitas atau keberhasilan proses tindakan hemodialisis. Terpenuhinya adekuasi hemodialisis dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari juga dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas. Apabila dosis tidak mencukupi maka akan terjadi penumpukan sisa-sisa metabolisme didalam tubuh yang akan menjadi racun dan menimbulkan berbagai tanda dan gejala pada semua sistem organ tubuh seperti pusing, mual dan muntah, edema tekanan darah meningkat, dan kesadaran menurun (Kraemer, 2006: Daugirda, 2006).

Pencapaian adekuasi hemodialisis dapat berdampak pada penurunan level urea darah yang tinggi atau yang sering disebut dengan uremia. Hemodialisis yang adekuat dapat mencegah timbulnya sindroma uremia. Dengan adanya pengendalian ureum dalam darah dapat menurunkan atau mencegah kerusakan umur sel darah merah pasien yang memiliki penyakit ginjal kronik sehingga hal tersebut tidak mempercepat terjadinya anemia renal. Anemia renal sendiri merupakan hal yang sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik yang terutama disebabkan oleh karena adanya penurunan kapasitas produksi eritropetin (Makarim, 2021).

Menurut asumsi peneliti, dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Adekuasi HD pada pasien yang menjalani HD saling berhubungan. Upaya yang perlu dilakukan dalam peningkatan adekuasi hemodialisis dan penurunan angka anemia pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah dengan melalui peran perawat yang lebih besar dalam pemberian pendidikan kesehatan terhadap pasien maupun keluarganya yang berisi materi tentang pentingnya adekuasi hemodialisis, peningkatan nutrisi untuk meningkatkan kadar hemoglobin, monitoring dan tatakelola penyimpanan dan pemberian obat hormon eritropoetin yang diresepkan dokter, pemantauan status nutrisi secara kontinyu, ketepatan pemberian program terapi hemodialisis beserta evaluasinya

serta kepatuhan dalam pengobatan dokter

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya Hubungan antara faktor Status Gizi dan faktor adekuasi HD dengan kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya. Untuk faktor lamanya HD tidak terdapat adanya hubungan dengan kadar Hb pada pasien yang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi dalam memberikan pelayanan di ruang hemodialisa. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan untuk lebih mengobservasi dan

menganalisis terkait faktor – faktor lain yang berkaitan dengan kadar Hb seperti Riwayat penyakit penyerta, Riwayat penggunaan obat sehari – hari, Riwayat pemberian tranfusi dan Riwayat Status Pendidikan, pekerjaan dan status ekonomi pasien yang sedang menjalani HD di RS Bhayangkara Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aniek Kurniawati, A. A. (2018). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Penyakit Ginjal Dan Terapi Diet Ginjal Dan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.*
- Arif, S., & Pudjjuniarto. (2017). Hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kebugaran jasmani pada tim sepakbola putra usia 18 tahun elfaza fc Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(3), 25–32.
- Carolina Renz Pretto, E. R. W. (2020). *Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors.*
- Coates, P. T., Devuyt, O., Wong, G., Okusa, M., Oliver, J., York, N., Pattaro, C., Peixoto, A., Haven, W., Perazella, M., Haven, N., Peti- peterdi, J., Angeles, L., Quaggin, S., Reeves, W. B. Antonio, S., Reich, H., Rhee, C., Ross, M., Emmett, M. (2021). *I n t e r n a t i o n a l*. 99(3).
- Dąbrowska-Bender, M., 1Department of Clinical Dietetics, Medical University of Warsaw, Warsaw, P., & Dąbrowska-Bender, F. articles by M. (2018). *The impact on quality of life of dialysis patients with renal insufficiency.*
- Depkes. (2017). *InfoDATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi Penyakit Ginjal Kronis. 1–10.*
- FisHbane, S., & Spinowitz, B. (2018). *Update on Anemia in ESRD and Earlier Stages of CKD: Core Curriculum 2018. American Journal of Kidney Diseases*, 71(3), 423–435.
- Harmilah. (2020). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem perkemihan (Estiningdyah (ed.)*
- Imas Masturoh, AnggitaT, N. (2018). *METODOLOGI PENELITIAN KESEHATAN (M. E. DR.Rini Yayuk Priyati, S.E (ed.); Pertama)*
- Ipo, A., Aryani, T., & Suri, M. (2016). *Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang*

- Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. Jurnal Akademika Baiturrahim, 5(2), 46–55.*
- Jacob, D. E., & Sandjaya. (2018). *Faktor faktor yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat Karubaga district sub district Tolikara propinsi Papua. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK), 1(69), 1–16.*
- Jitowiyono, S. (2018). *Asuhan keperawatan pada pasien dengan gangguan sistem hematologi (H. Pratiwi (ed.)*
- Jundiah, S., Muliani, R., Alawiyah, E., & Bandung, M. H. (2019). *Relationship Between Anemia and the Quality of Life of Clients of Chronic Kidney Disease Undergoing. Proceeding 1st International Respati Health Confrence (IRHC), 2001, 856–864.*
- Kementerian Kesehatan RI,(2018). *Laporan_Nasional_RKD. In Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (p. 198).*
- Kurniawan, A. W., & Koesrini, J. (2019). *Hubungan Kadar Ureum, Hemoglobin dan Lama Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Penderita PGK. Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 6(3), 292–299.*
- Lemos, C. F., Rodrigues, M. P., & Veiga, J. R. P. (2015). *Family income is associated with quality of life in patients with chronic kidney disease in the pre-dialysis phase: A cross sectional study. Health and Quality of Life Outcomes, 13(1), 1–9.*
- Lisnawati, E., Sintowati, R., Lestari, N., & Nursanto, D. (2020). *Hubungan Antara Kadar Hemoglobin, Indeks Massa Tubuh, Dan Tekanan Darah Terhadap Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik. 775–787.*
- Logani, I., Tjitasantoso, H., & Yudistira, A. (2017). *Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Pharmacon, 6(3), 128–136.*
- Made, P., & Saraswati, I. (2021). *Hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan prestasi pada siswa menengah atas (sma) atau sederajat. Jurnal Medika Utama, 02(04), 1187–1191.*
- Muhammad, R. (2021). *Metode Penelitian (A. Effendy (ed.); Pertama).*

- Mutiara Dewi, I. A., & Masfuri, M. (2021). *Inhalasi Aromaterapi Lavender terhadap Komplikasi Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis*. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 348–362.
- Peri Zuliani, & Dita Amita. (2020). *Hubungan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pasien Pgk Yang Menjalani Hemodialisis*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 08(02), 107–116.
- Permenhub. (2022). *Berita Negara. Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 69(1496), 1–13
- Rustandi, H., Tranado, H., & Pransasti, T. (2018). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa*. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 32–46.
- Senduk, C. R., Palar, S., & Rotty, L. W. A. (2016). *Hubungan anemia dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang sedang menjalani hemodialisis reguler*. *E-CliniC*, 4(1).
- Simbolon, N., & Simbolon, P. (2019). *Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Pasien PGK Menjalani Hemodialisa di Unit Rawat Hemodialisa Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan*. *Journal of Midwifery and Nursing*, 1(2), 7–14.
- Simorangkir, R., Andayani, T. M., & Wiedyaningsih, C. (2021). *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis*. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 83.
- Siregar, C. (2020). *BUKU AJAR MANAJEMEN KOMPLIKASI PASIEN HEMODIALISA (R. Ariga (ed.); Pertama)*.
- Sudhana, I. W. (2017). *Pathogenesis Anemia Pada Penyakit Ginjal Kronik Ilmu Penyakit Dalam*, XXV, 195–196.
- Sukandar, E. (2013). *Nefrologi Klinik. Pusat Informasi Ilmiah (PII), Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*.
- Supriadi, D. (2019). *Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dan Anemia Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Ggk Yang Menjalani Hemodialisa Di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Tk. Ii 03.05.01 Dustira*. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 4(1), 10–19. <https://doi.org/10.35974/jsk.v4i1.728>

- Suwanti, Taufikurrahman, Mohamad Imron Rosyidi, & Abdul Wakhid. (2017). *Description of Life Quality of the Patients Suffering From Chronic Renal Failure Who Went Underhemodialysis*. 5, 107–114.
- Tian, Y. (2018). *Hemodialysis Therapy and Common Complications in the Department of Nephrology*. 62–72.
- Tonasih, T., Rahmatika, S. D., & Irawan, A. (2019). *Efektifitas Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja Terhadap Peningkatan Hemoglobin (Hb) Di STIKes Muhammadiyah Cirebon*. *Jurnal SMART Kebidanan*, 6(2), 106. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v6i2.292>
- Vaidya SR, A. N. (2021). *Chronic Renal Failure*. <https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
- Webster, A. C., Nagler, E. V., Morton, R. L., & Masson, P. (2017). *Chronic Kidney Disease*. *The Lancet*, 389(10075), 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
- WHOQOL-BREF. (1996). *WHOQOL-BREF : introduction, administration, scoring and generic version of the assessment : field trial version, December*. In *World Health Organization* (pp. 1–16).
- Widayati, N. &. (2019). *Buku Panduan Mengenal Penyakit Ginjal Kronis dan perawatannya*
- Yuniarti, W. (2021). *Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik*. *Journal Health And Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5, 1–5