



**HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD* DAN LAMA MENJALANI
HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN
HEMODIALISIS DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh:

Amei Dwi Widyawati

NIM : 30902200242

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2023



**HUBUNGAN QUICK OF BLOOD DAN LAMA MENJALANI
HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN
HEMODIALISIS DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

SKRIPSI

Oleh:

Amei Dwi Widyawati

NIM : 30902200242

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2023

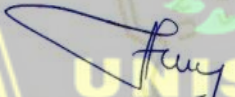
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada Saya.

Semarang, 20 November 2023

Mengetahui,
Wakil Dekan I

Peneliti,


Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat.
NIDN.06-0906-7504


Amei Dwi Widyawati

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD* DAN LAMA MENJALANI
HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISIS
DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Amei Dwi Widyawati

NIM : 30902200242

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I

Pembimbing II

Tanggal : 10 November 2023

Tanggal : 10 November 2023

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp.Kep.M.B
NIDN. 06 0203 7603

Ns. Indah Sri-Wahyuningsih, M.Kep
NIDN. 06 1509 8802

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD* DAN LAMA MENJALANI
HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISIS
DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Disusun oleh:

Nama : Amei Dwi Widyawati
NIM : 30902200242

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 20 November 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Erna Melastuti, S. Kep., Ns., M. Kep.
NIDN.06-2005-7604

Penguji II,

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep., Sp.Kep.M.B
NIDN. 06-0203-7603

Penguji III,

Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep
NIDN. 06-1509-8802

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep
NIDN. 06-2208-7403

PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, November 2023

ABSTRAK

Amei Dwi Widyawati

HUBUNGAN *QUICK OF BLOOD* DAN LAMA MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISIS DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG

81 halaman + 12 tabel + ix + 13 lampiran

Latar Belakang : Hemodialisis merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek atau pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal atau *end stage renal disease* (ESRD) yang membutuhkan terapi jangka panjang atau permanen. Kualitas hidup (*Quality of Life*) merupakan pandangan pasien mengenai kehidupan, budaya dan nilai-nilai, tujuan, harapan, standar dan perhatian. Hal ini berkaitan dengan kesehatan fisik, keadaan mental, kemandirian, hubungan sosial, kepercayaan dan lingkungan.

Tujuan : Mengetahui hubungan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang

Metode : Jenis penelitian kuantitatif dengan metode studi korelasi dengan desain *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 80 responden dengan teknik *total sampling*. Analisis statistik dilakukan secara univariat dengan menggunakan distribusi frekuensi dan bivariat dengan metode *Rank Spearman*. Pengumpulan data dengan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF.

Hasil penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 208 ml/menit. Lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 15,48 bulan. Pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai kualitas hidup baik sebanyak 45 responden.

Kesimpulan : Penelitian menunjukkan ada hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Dan penelitian juga menunjukkan hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Kata kunci : *quick of blood*, lama menjalani hemodialisis dan kualitas hidup

PROGRAM STUDY NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCES
UNIVERSITY ISLAMIC SULTAN AGUNG SEMARANG
Thesis, November 2023

ABSTRACT

Amei Dwi Widyawati

THE RELATIONSHIP BETWEEN QUICK BLOOD FLOW AND LENGTH OF HEMODIALYSIS WITH THE QUALITY OF LIFE OF HEMODIALYSIS PATIENTS AT RSI SULTAN AGUNG SEMARANG

81 pages + 12 table + ix + 13 appendices

Background : Hemodialysis is a process used in patients who are acutely ill and require short-term dialysis therapy or patients with terminal stage renal disease (ESRD) who require long-term or permanent therapy. Quality of Life namely the patient's view of life, culture and values, goals, hopes, standards and concerns. This is related to physical health, mental state, independence, social relationships, trust and environment.

Objective : To determine the relationship between quick blood flow and length of hemodialysis with the quality of life of hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang

Method : This type of quantitative research uses a correlation study method with a cross sectional design. The population in this study was 80 respondents with a total sampling technique. Statistical analysis was carried out univariately using frequency distribution and bivariate using the Spearman Rank method. Data were collected by observation and interviews using the WHOQOL-BREF questionnaire.

Research results : The research results show that the quick of blood in hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang has an average of 208 ml/minute. The average length of time undergoing hemodialysis for hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang is 15.48 months. The majority of hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang have a good quality of life, 45 respondents.

Conclusion : Research shows that there is a relationship between quick blood flow and the quality of life of hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang. And research also shows a relationship between the length of time undergoing hemodialysis and the quality of life of hemodialysis patients at RSI Sultan Agung Semarang.

Key words : quick flow of blood, length of hemodialysis and quality of life

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, karunia dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Hubungan *Quick Of Blood* Dan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang”. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bimbingan dan saran yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang di rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum., Selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM.,M.Kep., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam sultan Agung Semarang.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep., Sp.Kep.M.B Selaku Kaprodi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M.Kep., Sp.Kep.M.B Selaku dosen pembimbing I yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam membimbing dan selalu menyemangati serta memberi nasehat dalam penyusunan skripsi ini.

5. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep Selaku dosen pembimbing II yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam membimbing dan menyemangati serta memberi nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Ns. Erna Melastuti, M.Kep selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dalam skripsi ini.
7. Seluruh Dosen pengajar dan Staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
8. Orang tua saya, suami dan anak-anak tercinta yang telah banyak berkorban dan selalu memberikan do'a, perhatian, motivasi, semangat dan nasehat.
9. Teman-teman seperjuangan FIK UNISSULA angkatan 2022 prodi S1 Keperawatan yang selalu memberi motivasi dalam penyusunan skripsi.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu, atas bantuan dan kerjasama yang diberikan dalam skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga sangat membutuhkan saran dan kritik demi kesempurnaannya. Peneliti berharap skripsi keperawatan ini nantinya dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Semarang, 10 November 2023
Penulis,

Amei Dwi Widyawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
1. Hemodialisis.....	13
2. <i>Quick Of Blood</i>	22
3. Lama Menjalani Hemodialisis	26
4. Kualitas Hidup	29
B. Kerangka Teori.....	40
C. Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Kerangka Konsep	42
B. Variabel Penelitian	42
C. Jenis Dan Desain Penelitian	43

D. Populasi Dan Sampel	44
E. Waktu Dan Tempat Penelitian	45
F. Definisi Operasional.....	46
G. Instrumen Penelitian / Alat Pengumpul Data.....	47
H. Metode Pengumpulan Data	51
I. Rencana Analisis Pengolahan Data.....	52
J. Etika Penelitian	55
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Analisa Univariat	59
B. Analisa Bivariat	63
BAB V PEMBAHASAN	
A. Analisa Univariat	65
B. Analisa Bivariat	76
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional	46
Tabel 3.2.	Kisi-kisi Instrumen	49
Tabel 4.1.	distribusi frekuensi umur pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	59
Tabel 4.2.	distribusi frekuensi jenis kelamin pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	60
Tabel 4.3.	Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	60
Tabel 4.4.	Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	61
Tabel 4.5.	Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	61
Tabel 4.6.	Rerata <i>quick of blood</i> pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	62
Tabel 4.7.	Rerata lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	62
Tabel 4.8.	distribusi frekuensi kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	63
Tabel 4.9.	Analisa Hubungan antara <i>quick of blood</i> dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	63
Tabel 4.10.	Analisa Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang	64

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemodialisis merupakan suatu proses yang digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek atau pasien dengan penyakit ginjal stadium terminal atau *end stage renal disease* (ESRD) yang membutuhkan terapi jangka panjang atau permanen. Menurut Smeltzer dan Bare (2015), hemodialisis merupakan proses pengambilan zat-zat nitrogen yang toksik dengan pengambilan darah dari tubuh pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan kemudian dikembalikan lagi ke tubuh pasien setelah dikeluarkan air, elektrolit dan zat sisa yang berlebihan dari dalam tubuh (Amalia Ana, 2021).

Hemodialisis adalah tindakan menyaring dan mengeliminasi sisa metabolisme dengan bantuan alat. Fungsinya untuk mengganti fungsi ginjal dan merupakan terapi utama selain transplantasi ginjal dan peritoneal dialisis pada orang-orang dengan penyakit ginjal kronik. Tujuan utama dari tindakan hemodialisis ini adalah menggantikan fungsi ginjal sehingga mampu mempertahankan homeostasis pada tubuh manusia (Nurcahayati, 2010). Proses hemodialisis memerlukan pemasangan sebuah alat arteri vena fistula untuk mendapatkan akses vaskuler yang akan dihubungkan dengan mesin hemodialisis (Pranowo, 2018).

Hemodialisis masih merupakan terapi pengganti ginjal utama disamping peritoneal dialisis dan transplantasi ginjal di sebagian besar negara di dunia. Terdapat lebih dari dua juta pasien yang saat ini menjalani hemodialisa di seluruh dunia. Hemodialisis terbanyak dilakukan di Amerika Serikat yang mencapai sekitar 350.000 orang, Jepang 300.000 orang, sedangkan di Indonesia mendekati 15.000 orang (Pinem, Tarigan, Sihombing, 2015). Dari tahun 2017 hingga 2018, jumlah pasien hemodialisis di Indonesia tercatat mengalami peningkatan 6.862 pada tahun 2017, 11.935 pada tahun 2018, 16.796 pada tahun 2019 dan 78.281 pada tahun 2020. Data tersebut menunjukkan bahwa pasien hemodialisis meningkat secara signifikan setiap tahunnya (Perinefri, 2018). Data dari (*Indonesian Renal Registry*, 2019) menunjukkan jumlah pasien hemodialisis di Jawa Tengah mencapai 1.075 pasien baru dan 1.236 pasien aktif.

Pasien yang menjalani hemodialisis dapat mempertahankan kelangsungan hidup sekaligus merubah pola hidup pasien. Pasien diharuskan mendatangi unit hemodialisa secara rutin 2-3 kali seminggu, harus konsisten terhadap obat-obatan yang dikonsumsi, memodifikasi diet, mengatur asupan cairan dan mengukur balance cairan setiap harinya (Mahmoed, S & Abdelaziz, N.A, 2015). Masalah lainnya berupa pengaturan-pengaturan sebagai dampak penyakit ginjalnya seperti penurunan hemoglobin, pengaturan kalium, kalsium, serta masalah psikososial dan ekonomi. Dampak perubahan tersebut hidupnya menjadi tidak sejahtera, kebutuhan dan gairah hidup tidak terpenuhi, sulit memperoleh perasaan spesial dan berharga,

sehingga dapat memicu stressor yang berlebihan yang dapat menimbulkan depresi (Anggraeni dkk, 2017). Hal tersebut dapat menjadi beban bagi pasien yang menjalani hemodialis yang mengakibatkan pasien tidak patuh, mengalami kegagalan terapi dan memperburuk prognosis pasien (Goh dan Griva, 2018).

Kualitas hidup adalah keadaan dimana seseorang mendapatkan kepuasan dan kenikmatan dalam kehidupan sehari-hari, indikator seseorang merasakan keunggulan dalam kehidupan sehari-hari (Melastuti & Sri Wahyuningsih, 2023). Kualitas hidup seseorang berkaitan dengan kesehatan fisik, mental, jasmani, rohani, dan kejiawaan. Apabila seseorang sehat secara fisik, mental, jasmani, rohani, dan kejiawaan maka orang tersebut akan mencapai suatu kepuasan dalam hidupnya (Rustandi et al., 2018). Sebuah studi oleh (Serdar, 2019) menunjukkan bahwa pasien hemodialisis mengalami kualitas hidup yang lebih rendah daripada mereka yang diobati dengan transplantasi ginjal, hal tersebut dapat terjadi dikarenakan pasien hemodialisis harus berulang kali ke rumah sakit untuk melakukan hemodialisis.

Kualitas hidup (*Quality of Life*) yaitu pandangan pasien mengenai kehidupan, budaya dan nilai-nilai, tujuan, harapan, standar dan perhatian. Hal ini berkaitan dengan kesehatan fisik, keadaan mental, kemandirian, hubungan sosial, kepercayaan dan lingkungan (Pretto et al., 2020). Adapun faktor yang memengaruhi tingkat kualitas kehidupan pada pasien gagal ginjal kronik dengan terapi cuci darah yaitu usia, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan, frekuensi dan lama menjalani cuci darah (Yu et al., 2021)

Faktor-faktor kualitas hidup ada 4 faktor yaitu faktor demografik terdiri dari jenis kelamin, umur, status pernikahan dan etnis (Mardhatillah et al., 2020). Faktor lingkungan terdiri dari lingkungan fisik dan lingkungan sosial tempat individu tinggal dan menjalankan hidupnya. Faktor psikologis terdiri dari penilaian kognitif, respon afektif dan motivasi selanjutnya ada faktor biologis terdiri indeks massa tubuh (IMT), warna kulit, genetik terkait penyakit/resiko penyakit. Kualitas hidup pada pasien penyakit ginjal kronik akan mengalami penurunan kualitas hidup yang kurang dikarenakan rendahnya kemauan kualitas hidup yang sudah mulai pasrah dengan keadaan penyakitnya terutama pada penyakit kronik yang tidak dapat disembuhkan (Melastuti & Sri Wahyuningsih, 2023). Pada pasien gagal ginjal kronik dalam memperbaiki kualitas hidup sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, jenis kelamin. Kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik menurun juga diakibatkan oleh bertambahnya usia dan peningkatan indeks massa tubuh (Manalu, 2020).

Lama menjalani hemodialisis merupakan waktu dari awal pertama kali pasien menjalani hemodialisis sampai dilakukan penelitian ini. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis, tentunya pengetahuan dan wawasan pasien semakin bertambah juga. Sehingga karena pasien sudah lama menjalani hemodialisis, tentunya pasien bertambah wawasan dan ilmu terkait pelayanan hemodialisis. Oleh karenanya, pasien akan paham kondisi pasien jika mengalami perburukan kondisi. Hemodialisis dapat memperbaiki kondisi

fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi pasien gagal ginjal kronis, karena mereka harus hidup dengan kondisi tersebut seumur hidup (Sari & Az, 2020).

Lamanya terapi hemodialisis memberi efek samping terhadap kehidupan pasien, bukan hanya kegiatan sehari-hari pasien yang banyak dikorbankan sehingga menurunkan kualitas hidup pasien namun dapat juga mempengaruhi psikologis pasien (Dewi, 2015). Kualitas hidup menjadi ukuran penting setelah pasien menjalani terapi penggantian ginjal seperti hemodialisis atau transplantasi ginjal. Kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis semakin menurun karena pasien tidak hanya menghadapi masalah kesehatan yang terkait dengan penyakit ginjal kronik tetapi juga terkait dengan terapi yang berlangsung seumur hidup, akibatnya kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis lebih rendah dibandingkan individu pada umumnya. Terapi hemodialisis juga akan mempengaruhi keadaan psikologis pasien. Pasien akan mengalami gangguan proses berpikir dan konsentrasi serta gangguan dalam berhubungan sosial. Semua kondisi tersebut akan menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis (Sari, 2017). Secara khusus, pasien akan mengalami penderitaan fisik, keterbatasan dalam beraktivitas sehari-hari (Mailani, 2015).

Menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia, terapi hemodialisis selain dapat mempengaruhi keadaan psikologis pasien, dan keadaan psikologis pasien tersebut juga dapat mempengaruhi capaian adekuasi hemodialisis pasien tersebut. Adekuasi hemodialisis itu sendiri merupakan kecukupan

jumlah proses hemodialisis yang ditandai dengan pasien merasa lebih baik dan nyaman serta semakin panjang usia hidup pasien, dimana pasien dikatakan hemodialisis berjalan maksimal apabila cakupan adekuasi hemodialisis tercapai (Pernefri, 2003). Jika adekuasi hemodialisis tidak tercapai, tentunya akan mempengaruhi kondisi pasien baik kondisi klinis ataupun psikis pasien. Adekuasi hemodialisis dapat tercapai tentunya ada peran serta perawat, pasien dan keluarga pasien agar pasien dapat hidup lebih lama dan juga kondisi pasien menjadi sangat baik walaupun pasien harus dua sampai tiga kali datang ke rumah sakit untuk menjalani tindakan hemodialisis, dan adekuasi hemodialisis itu juga sangat dipengaruhi oleh lama durasi menjalani hemodialisis, kecepatan aliran darah atau *quick of blood* (QB), dan membran dialiser (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

Kecepatan aliran darah (*quick of blood*) itu sendiri adalah jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit), darah dialirkan dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi ekstrasirkulir (*blood line* dan mesin hemodialisis) (Nurwara et al., 2021). Semakin banyak darah yang dapat dialirkan menuju dialiser dalam permenitnya maka semakin banyak zat-zat toksik (ureum, kreatinin, asam urat) dan cairan yang berlebih dapat dikeluarkan dari tubuh pasien, kecepatan aliran darah (*quick of blood*) yang baik tentunya akan mempengaruhi pembersihan sampah metabolisme atau racun tertentu seperti ureum dan kreatinin (Alif Muharrom et al., 2018).

Hemodialisis itu dilakukan selama 4 jam dalam durasi waktu 3 x seminggu, dan 5 jam dalam durasi waktu 2 x seminggu, hal ini tentunya

mengakibatkan proses hemodialisis membutuhkan waktu perawatan jangka panjang, dimana akan mengakibatkan pemahaman atau pengetahuan pasien tentang hemodialisis semakin meningkat (Fotheringham et al., 2022). Pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami perubahan fungsi tubuh yang menyebabkan pasien harus beradaptasi dan berusaha menyesuaikan diri selama hidupnya dan selama pasien tersebut menjalani terapi hemodialisis. Pasien yang sudah menjalani hemodialisis lebih lama tentunya pasien akan lebih sadar diri akan kondisi pasien dan akan lebih berhati-hati dalam menjaga kondisi tubuh agar tidak mengalami penurunan atau perburukan kondisi. Pasien yang menjalani dialisis dalam jangka waktu lama cenderung mengalami kejenuhan dalam kehidupan sehari-hari dibandingkan pasien yang belum menjalani hemodialisis dan tentunya akan mempengaruhi kualitas hidup pasien (Fitriani et al., 2020).

Beberapa penelitian yang dilakukan terkait hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien, dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa di ruang hemodialisis RS Bhayangkara kota Jambi tahun 2020 terdapat hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik dengan nilai p-value 0,001 dengan interpretasi bahwa kualitas hidup pasien berkaitan erat dengan lamanya perawatan mereka, sehingga dapat disimpulkan semakin lama menjalani hemodialisis maka semakin dapat menyesuaikan hidup pasien (Sari & Az, 2020). Penelitian yang dilakukan pada pasien hemodialisis dimana hasil penelitian tersebut terdapat hubungan yang bermakna dengan kekuatan

lemah antara *quick of blood* dengan kejadian hipertensi intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soebandi Jember dengan data insiden hipertensi yang diperoleh sebesar 67,1% dan dengan interpretasi semakin tinggi *quick of blood* maka semakin tinggi pula komplikasi hipertensi intradialisis (Alif Muharrom et al., 2018). Dari penelitian tersebut tentunya pengaturan *quick of blood* selain mempengaruhi komplikasi hemodialisis, juga akan mempengaruhi kondisi pasien. Hal inilah yang mengakibatkan pengaturan *quick of blood* pada beberapa pasien berbeda-beda tergantung kondisi pasien dan lamanya pasien menjalani hemodialisis (Hanivah & Herlina, n.d.).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan awal di RSI Sultan Agung Semarang dalam satu bulan Februari – Maret 2023 terdapat 80 pasien aktif yang menjalani hemodialisis kronik. Dan dalam pengamatan yang saya lakukan dalam satu kali shift jaga di ruang hemodialisis RSI Sultan Agung Semarang, ditemukan ada 10 pasien yang pengaturan *quick of blood* masih dibawah 200ml/mnt, sedangkan 3 pasien lainnya pengaturan *quick of blood* sudah diatas 200 ml/mnt. Dari 10 pasien yang *quick of blood* dibawah 200 ml/mnt, rata-rata pasien saat dinaikkan pengaturan *quick of blood* pasien mengeluh pusing, dada berdebar-debar, lemas. Sedangkan dari wawancara yang dilakukan pada tiga pasien yang *quick of blood* diatas 200 ml/mnt, rata-rata pasien memiliki keluhan gangguan tidur saat malam hari, pusing saat menjalani hemodialisis, dimana merupakan aspek kondisi fisik yang menilai kualitas hidup. Hal ini tentunya akan mempengaruhi kondisi klinis pasien.

Kondisi pasien dapat menjadi lebih buruk, sehingga pasien tidak bisa menjalani hemodialisis untuk rentang waktu yang lebih lama, dan dalam hal ini umur pasien akan lebih pendek.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang”.

B. Perumusan Masalah

Pasien *end stage renal disease (ESRD)* tentunya membutuhkan terapi hemodialisis dalam jangka panjang, tidak hanya satu atau dua kali saja. Proses hemodialisis akan berpengaruh pada pengaturan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis. Semakin lama pasien menjalani proses hemodialisis, diharapkan semakin tinggi pengetahuan pasien terkait hemodialisis. Jika pasien sudah lama menjalani hemodialisis, tentunya pasien tersebut pasti paham apa saja yang diperbolehkan dan apa saja yang dilarang untuk pasien hemodialisis. Pasien hemodialisis nantinya akan lebih bisa mengontrol kondisi klinis pasien dan tentunya kualitas hidup pasien akan semakin meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah “apakah ada hubungan *quick of blood*, lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum menggambarkan tujuan menyeluruh dari penelitian ini. Sedangkan tujuan khusus merupakan penjabaran dari tujuan umum.

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, dan berat badan intradialisis)
- b. Mengidentifikasi *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.
- c. Mengidentifikasi lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.
- d. Mengidentifikasi kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.
- e. Menganalisis hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis.
- f. Menganalisis hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi yang dapat digunakan sebagai masukan pada ilmu pengetahuan dan acuan pengembangan proses penelitian dalam ilmu praktek keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Ilmu keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam proses kegiatan belajar mengajar terutama penatalaksanaan proses keperawatan medikal bedah dalam bidang hemodialisis,

b. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan atau pengetahuan kepada pasien mengenai pengaturan *quick of blood* sehingga proses hemodialisis pasien berjalan adekuat dan kualitas hidup pasien menjadi lebih baik.

c. Bagi Pelayanan Keperawatan

Memberikan masukan untuk meningkatkan mutu pelayanan keperawatan dalam melayani hemodialisis dengan tepat agar tercapai adekuasi hemodialisis yang optimal dan tercapainya kualitas hidup pasien hemodialisis yang bagus. Perawat dapat memahami dan mampu memberikan pelayanan yang optimal pada pasien hemodialisis sehingga kualitas hidup pasien hemodialisis meningkat.

d. Bagi Peneliti

Memperoleh ilmu, wawasan dan pengamalan yang nyata mengenai pengaturan *quick of blood*, lama menjalani hemodialisis, dan kualitas hidup pasien hemodialisis. Diharapkan nantinya akan ada penelitian lebih lanjut mengenai efektifitas pengaturan *quick of blood* terhadap penurunan reduksi ureum kreatinin.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Hemodialisis

a. Pengertian Hemodialisis

Hemodialisis merupakan suatu terapi pengganti ginjal atau suatu bentuk pengobatan dimana terjadi proses pembersihan darah dari akumulasi sampah buangan yang dikeluarkan dari tubuh pasien seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat dan zat-zat lain, dan sampah buangan tersebut akan masuk ke dalam mesin dialisis yang berada di luar tubuh melalui membran semipermeabel dengan menggunakan suatu alat bantu yaitu ginjal buatan atau namanya dialiser, dengan tujuan untuk mengeluarkan zat-zat toksik yang terdapat di dalam darah yang tidak bisa dikeluarkan secara alami pada penderita gagal ginjal kronik, dan juga bertujuan untuk mengeluarkan air yang banyak di dalam darah, dikarenakan fungsi ginjal penderita sudah rusak (Fitriani et al., 2020; Pernefri, 2003; Simanjuntak et al., 2020).

b. Prinsip-prinsip Hemodialisis

Dialisis yang berkesinambungan merupakan terapi pengganti ginjal pada pasien *end stade renal disease* (ESRD). Dialisis digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk-produk sampah dari dalam

tubuh, dimana ginjal sudah tidak dapat berfungsi sebagaimana semestinya. Prinsip hemodialisis adalah menempatkan darah berdampingan dengan cairan dialisat yang dipisahkan oleh suatu membran (selaput tipis) yang biasa disebut membran semipermeable. Membran ini hanya dapat dilalui oleh air dan zat tertentu (zat sampah) dengan berat molekul kecil sampai sedang. Ada tiga prinsip dasar dalam hemodialisis yang bekerja pada saat yang sama tersebut yaitu difusi, ultrafiltrasi, dan osmosis (Rachmanto, 2018; Seminar & Thursday, 2021; Simanjuntak et al., 2020).

1) Difusi

Proses difusi merupakan proses berpindahnya suatu zat terlarut yang disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi zat-zat terlarut di dalam darah dan dialisat, biasanya perpindahan molekul ini terjadi dari zat yang berkonsentrasi tinggi ke zat yang berkonsentrasi lebih rendah. Proses difusi biasanya dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi, berat molekul (makin kecil berat molekul suatu zat, maka makin cepat zat itu keluar), *quick of blood* (*blood pump*), luas permukaan membran dialiser, temperature cairan, tahanan/ resistensi membran, besar dan banyaknya pori pada membran. Pergerakan zat terlarut dari proses difusi merupakan gerakan molekul acak dimana semakin besar berat molekul zat terlarut, maka semakin lambat laju transpornya melalui membran semipermeabel (Daugirdas et al., 2014).

2) Ultrafiltrasi

Proses ultrafiltrasi merupakan suatu proses dimana terjadi perpindahan zat pelarut (air) melalui membrane semipermeable akibat perbedaan tekanan hidrostatik pada kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Tekanan hidrostatik atau tekanan ultrafiltrasi adalah tekanan yang memaksa air keluar dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat. Besar tekanan ini ditentukan oleh tekanan positif dalam kompartemen darah (*positive pressure*) dan tekanan negatif dalam kompartemen dialisat (*negative pressure*) yang biasa disebut dengan TMP (*trans membrane pressure*) dalam mmHg. Molekul zat pelarut atau air sangat kecil dan dapat melewati semua membran semipermeabel. Ultrafiltrasi terjadi ketika air yang digerakan oleh gaya hidrostatik atau osmotik didorong melalui membran, dan air yang didorong melalui membran tersebut disertai dengan zat terlarut yang mendekati konsentrasinya (Daugirdas et al., 2014; Rachmanto, 2018).

3) Osmosis

Proses Osmosis adalah suatu proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan osmotik (osmolaritas) darah dan dialisat. Proses osmosis ini sering dijumpai pada peritoneal dialisis (Rachmanto, 2018).

c. Indikasi Hemodialisis

Indikasi hemodialisis dibedakan menjadi dua yaitu hemodialisis segera (*emergency*) dan hemodialisis kronik

1) Indikasi hemodialisis segera

Hemodialisis segera merupakan hemodialisis yang harus segera dilakukan dengan indikasi antara lain (Daugirdas et al., 2014):

a) Kegawatan ginjal

- (1) Klinis : keadaan uremik berat, overhidrasi
- (2) Oliguria (produksi urine < 200 ml/12 jam)
- (3) Anuria (produksi urine < 50 ml/12 jam)
- (4) Hiperkalemia (terutama jika terjadi perubahan EKG, biasanya kadar kalium > 6,5 mmol/l)
- (5) Asidosis berat (Ph < 7,1 atau bikarbonat < 12 meq/l)
- (6) Uremia (BUN/ *blood urea nitrogen* > 150 mg/dL)
- (7) Ensefalopati uremikum
- (8) Neuropati atau miopati uremikum
- (9) Pericarditis uremikum
- (10) Disnatremia berat (Na > 160 mmol/L atau < 115 mmol/L)
- (11) Hipernatremia

b) Keracunan akut (alkohol dan obat-obatan baik) yang dapat melewati membran dialisis, keracunan obat-obat psikotropik dapat diobati dengan hemodialisis (Schutte et al., 2022).

2) Indikasi hemodialisis kronik

Hemodialisis kronik merupakan hemodialisis yang dikerjakan berkelanjutan seumur hidup pasien dengan menggunakan mesin hemodialisis. Hemodialisis dilakukan jika laju filtrasi glomerulus (LFG) < 15 ml/menit, sehingga hemodialisis kronik dianggap perlu jika dijumpai dari salah satu di bawah ini (Pernefri, 2003):

- a) LFG < 15 ml/menit, tergantung gejala klinis
 - b) Gejala uremia meliputi letargi, anoreksia, mual, muntah
 - c) Adanya malnutrisi atau hilangnya massa otot
 - d) Hipertensi yang sulit dikontrol dan adanya kelebihan cairan
 - e) Komplikasi metabolik yang berkelanjutan
- d. Kontraindikasi Hemodialisis

Kontraindikasi dilakukannya hemodialisis dibedakan menjadi dua yaitu kontraindikasi absolut dan kontraindikasi relatif. Kontraindikasi absolut adalah kontraindikasi hemodialisis jika tidak didapatkannya akses vaskuler. Sedangkan kontraindikasi relatif adalah kontraindikasi hemodialisis apabila ditemukannya kesulitan akses vaskuler, fobia terhadap jarum, gagal jantung, koagulapati (Pernefri, 2003).

e. Komplikasi Hemodialisis

Komplikasi hemodialisis dapat bersifat akut akibat langsung dari terapi hemodialisis tersebut, dan akibat jangka panjang karena

hemodialisis kronik. Komplikasi akut hemodialisis diantaranya hipotensi sering dijumpai pada pasien hemodialisis dengan diabetes yang dapat dicegah dengan melakukan evaluasi berat badan kering dan modifikasi ultrafiltrasi; kram otot biasanya adanya gangguan perfusi otot karena pengambilan cairan yang terlalu cepat dan pemakaian dialisat rendah sodium; mual dan muntah biasanya pada pasien yang baru pertama kali menjalani hemodialisis; reaksi alergi terhadap pemakaian dialiser baru seperti demam dan menggigil atau sering disebut dengan istilah *first use syndrome*. Sedangkan komplikasi jangka panjang hemodialisis biasanya dikaitkan dengan komplikasi penyakit kardiovaskuler dan hipertensi biasanya akibat ultrafiltrasi yang terlalu banyak, penarikan cairan yang terlalu cepat dan kecepatan aliran dialisat yang terlalu cepat dan nantinya mempengaruhi adekuasi hemodialisis (Daugirdas et al., 2014; Nurwara et al., 2021).

Komplikasi akut pada pasien yang menjalani hemodialisis juga bisa terjadi *dialysis disequilibrium syndrome* (DDS) adalah komplikasi hemodialisis yang jarang namun bisa berpotensi fatal. Manifestasi DDS bervariasi dalam tingkat keparahan dari ringan hingga berat. Manifestasi berat (perubahan status mental, kejang, dan koma) jarang terlihat dalam praktek klinis. Patogenesis melibatkan perkembangan edema serebral, namun mekanisme pastinya kurang dipahami. Mekanisme yang diusulkan untuk edema serebral adalah penurunan

cepat urea ekstraseluler dan osmolalitas yang menyebabkan osmosis ke dalam ruang intraseluler (LOPEZ et al., 2021).

Komplikasi kronik pasien hemodialisis dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu (Daugirdas et al., 2014):

- 1) Komplikasi yang sering terjadi karena terapi hemodialisis seperti hipertensi, anemia, endocarditis, dll.
- 2) Komplikasi yang terjadi karena penyakit ginjal primer seperti nefropati, kronik gromeluropati, glomerulonefritis, dll. Komplikasi kronik atau komplikasi jangka panjang yang dapat terjadi pada pasien yang mengalami terapi hemodialisis dan mempunyai riwayat penyakit kardiovaskular.

f. Komponen Hemodialisis

Komponen hemodialisis terdiri dari (Daugirdas et al., 2014):

- 1) Membran semipermeabel atau dialiser, dialiser adalah bagian dari peralatan untuk menyaring darah dan berbentuk tabung yang terdiri dari dua kompartemen (ruang) yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Masing-masing kompartemen memiliki saluran masuk dan keluar atau sering disebut istilah *inlet* dan *outlet*. Terdapat berbagai jenis membran dialiser, dan perbedaan masing-masing dialiser ditentukan oleh ukuran pori, bahan membran, luas permukaan, efisiensi membran.
- 2) Konsentrat dialisat terdiri dari dua bagian yaitu cairan asam dan cairan/ serbuk basa atau biasa disebut cairan acid dan bicarbonat.

Masing-masing bagian mempunyai komposisi elektrolit yang berbeda. Terdapat berbagai jenis konsentrat dialisis dengan komposisi elektrolit yang berbeda-beda seperti kadar kalium, kadar glukosa, kadar magnesium. Pemilihan konsentrat dialisis tergantung dengan kebutuhan penderita dan tergantung advis dokter nefrologi.

3) Selang darah terdiri dari beberapa bagian:

- a) Area selang pada pompa aliran darah
- b) Selang aliran anti koagulan
- c) *Bubble trap* untuk pengamanan terhadap emboli udara
- d) *Port*/ bagian untuk obat-obatan
- e) *Port*/ bagian untuk mengambil sampel darah pemeriksaan laborat

4) Anti koagulan: terdapat berbagai pilihan seperti heparin, *Low Molecular Weight Heparin* (LMWH)

5) Akses vaskuler, yaitu :

- a) Kateter vena sentral: umumnya bersifat sementara, sering digunakan pada penderita yang membutuhkan hemodialisis pada kasus gangguan ginjal akut maupun kronis sebelum mempunyai akses vaskuler permanen. Kateter vena sentral juga diperlukan untuk akses jangka panjang pada pasien yang telah kehabisan semua pilihan untuk penempatan akses permanen di keempat ekstremitas. Kateter tersebut biasanya ditempatkan di

vena sentral di dada, paling sering di vena jugularis interna, dan lebih jarang di vena subklavia. Namun, kateter vena sentral juga dapat digunakan di vena femoralis kapan pun diindikasikan dan karena kedekatannya dengan selangkangan; orang akan mengantisipasi kateter akan lebih rentan terhadap masalah dengan aliran darah dialisis yang rendah, kehilangan patensi, dan bakteremia terkait kateter (Ghonemy et al., 2016).

b) Akses vaskuler fistula: umumnya bersifat permanen, digunakan pada pasien penyakit ginjal kronis. Keuntungan penggunaan AV fistula adalah tingkat infeksi yang lebih rendah, karena tidak ada bahan asing yang terlibat dalam pembentukan mereka, tingkat yang lebih tinggi aliran darah dan lebih rendah insiden trombosis. Arterio-vena fistula (AVF) adalah akses yang lebih disukai untuk pasien yang membutuhkan hemodialisis reguler (HD) dan tempat yang lebih disukai adalah pergelangan tangan, dan lebih disukai di lengan yang tidak tergantung. Arteriovenous fistula (AVF) standar dibuat dari anastomosis vena cephalic dengan arteri radialis di pergelangan tangan (Ghonemy et al., 2016).

c) Graft arteri: graft ditanam di bawah kulit untuk menghubungkan arteri dan vena, biasanya terbuat dari bahan sintesis, dan harus diganti apabila graft mengalami kerusakan, dan digunakan pada penderita ginjal kronik (Lok et al., 2020).

2. *Quick Of Blood*

a. Definisi *Quick of Blood*

Kecepatan aliran darah (*quick of blood*) merupakan jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit) dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi ekstrakorporeal (*blood line* dan dialiser), dimana semakin banyak darah yang dapat dialirkan menuju dialiser dalam permenitnya maka semakin banyak zat-zat toksik (ureum, kreatinin, asam urat) dan cairan yang berlebih dapat dikeluarkan dari tubuh pasien, dan kecepatan aliran darah (*quick of blood*) yang baik tentunya akan mempengaruhi pembersihan sampah metabolisme atau racun tertentu (Alif Muharrom et al., 2018; Nurwara et al., 2021).

b. Cara Penentuan *Quick Of Blood*

Quick of blood atau kecepatan aliran darah itu menentukan capaian adekuasi hemodialisis. Oleh karenanya, pengaturan *quick of blood* disesuaikan dengan berat badan pasien yaitu *quick of blood* (QB) = 4 x berat badan. *Quick of blood* yang paling berpengaruh adalah $QB \geq 200$ ml/menit. Bila dilihat dari pengaturan *quick of blood* maka pengaturan QB pada angka 200 ml/menit hampir setara dengan 4 x rata-rata berat badan predialisis (Yuwono & Armiyati, 2013).

Kecepatan aliran darah atau *quick of blood* yang normal harus mencapai 200-300 ml/menit. Sedangkan menurut *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI), kecepatan aliran darah pasien

gagal ginjal kronik harus mencapai lebih dari 500 ml/menit, dan ini tentunya untuk mencapai kecepatan aliran darah tersebut akses vaskuler pasien harus adekuat (Lok et al., 2020; Pernefri, 2003).

c. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi *Quick Of Blood*

1) Capaian Adekuasi Hemodialisis

Faktor-faktor yang mempengaruhi *quick of blood* pada pasien yang menjalani hemodialisis telah dipelajari secara luas dan mencakup kecukupan dialisis/ adekuasi hemodialisis. *Quick of blood* tertera pada mesin hemodialisis dan menunjukkan berapa kecepatan aliran darah yang dipompa dari tubuh pasien ke dialiser sehingga memungkinkan terjadinya proses dialisis. *Quick of blood* yang lebih tinggi dapat mencerminkan pembersihan urea yang lebih tinggi dalam darah dan menunjukkan dialisis yang lebih memadai (Nugroho et al., 2020).

Quick of blood atau kecepatan aliran darah merupakan faktor penting yang mempengaruhi adekuasi hemodialisis. Secara umum, pengaturan *quick of blood* semakin tinggi dapat meningkatkan pula adekuasi hemodialisis. Kecepatan aliran darah yang lebih rendah berkontribusi pada dosis dialisis yang tidak memadai. Studi sebelumnya telah menunjukkan hubungan antara *quick of blood* dan dosis dialisis, dimana melaporkan bahwa 16,7% pasien memiliki Kt/V lebih tinggi dari 1,3 menggunakan QB 200 mL/menit, sementara 26,2% pasien memiliki Kt/V lebih

tinggi dari 1,3 menggunakan QB HD 250 mL/ menit. Studi lain melaporkan bahwa dengan meningkatkan QB sebesar 15% sampai 20% pada pasien dengan dialisis efisiensi rendah (Kt/V kurang dari 1,2), adekuasi dialisis akan meningkat 4% (Chang et al., 2016).

2) Penggunaan Dialiser Dan Cairan Dialisat

Pengaturan *quick of blood* tergantung pada luas penampang membrane dialiser dan aliran dialisat. Jika dialiser pasien yang digunakan sudah beberapa kali diproses ulang tentunya akan mempengaruhi kecepatan aliran darah, dimana pengaturan *quick of blood* tidak bisa maksimal. Jika pengaturan *quick of blood* terlalu rendah akan mengakibatkan adekuasi hemodialisis tidak tercapai dan juga akan mempengaruhi kondisi klinis pasien (Chang et al., 2016).

3) Komplikasi Akses Vaskuler

Penggunaan rutin akses vaskuler hemodialisis perlu pengawasan secara berkala untuk tujuan mengurangi komplikasi terkait akses seperti trombosis akses atau pengawasan tersebut untuk memperpanjang usia akses vaskuler hemodialisis. Trombosis akses hemodialisis adalah komplikasi yang mengkhawatirkan karena memerlukan prosedur trombektomi yang mendesak untuk mempertahankan garis hidup pasien hemodialisis (yaitu, akses vaskuler) untuk memberikan

hemodialisis yang berpotensi menyelamatkan nyawa. Selain itu, trombosis akses dikaitkan dengan usia akses vaskuler yang lebih pendek dan merupakan penyebab utama hilangnya akses AV fistula (Salman et al., 2020).

4) Tingkat Kelemahan Pasien

Tingkat kelemahan pasien yang lebih tinggi dikaitkan dengan waktu yang lebih lama untuk penggunaan fungsional akses vascular, dimana ini nantinya akan mempengaruhi pengaturan *quick of blood*. Frailty mungkin berguna untuk menginformasikan pengambilan keputusan klinis mengenai pilihan akses vaskular. Frailty didefinisikan sebagai keadaan peningkatan kerentanan yang dapat dikenali secara klinis akibat penurunan cadangan dan fungsi terkait penuaan di berbagai sistem fisiologis sehingga kemampuan untuk mengatasi stresor sehari-hari dapat dikompromikan (Woo et al., 2022).

5) Penggunaan Mesin Hemodialisis

Dalam pengaturan *quick of blood* tentunya akan dipengaruhi mesin hemodialisis, dimana mesin harus sering dilakukan kalibrasi oleh teknisi elektromedis. Pada bagian mesin yang mempengaruhi pengaturan *quick of blood* diantaranya adalah pompa darah harus dikalibrasi dengan benar; segmen pompa saluran darah adalah jenis yang dibutuhkan dan ditempatkan di pompa rol seperti yang direkomendasikan oleh pabrikan; dan

tekanan negatif segmen prepump diketahui sehubungan dengan aliran darah yang dialirkan (Bosch et al., 1994).

d. Dampak Pengaturan *Quick of Blood*

Beberapa peneliti berpendapat bahwa penggunaan *quick of blood* yang rendah dapat berkontribusi pada kelangsungan hidup yang lebih lama dengan memfasilitasi pemeliharaan tingkat AVF (arterio venous fistula) yang tinggi. Sebaliknya, penelitian lain menunjukkan bahwa peningkatan *quick of blood* penting untuk mengoptimalkan dosis dialisis atau adekuasi dialisis dan dosis dialisis yang tidak adekuat dikaitkan dengan peningkatan mortalitas/ angka kematian (Chang et al., 2016).

3. Lama Menjalani Hemodialisis

a. Definisi Lama Menjalani hemodialisis

Lama menjalani hemodialisis adalah waktu dari awal pertama kali pasien menjalani hemodialisis sampai dilakukan penelitian ini. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis, tentunya pengetahuan dan wawasan pasien semakin bertambah juga. Sehingga karena pasien sudah lama menjalani hemodialisis, tentunya pasien bertambah wawasan dan ilmu terkait pelayanan hemodialisis. Oleh karenanya, pasien akan paham kondisi pasien jika mengalami perburukan kondisi. Hemodialisis dapat memperbaiki kondisi fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi pasien gagal ginjal kronis, karena mereka harus hidup dengan kondisi tersebut seumur hidup (Simanjuntak et al., 2020).

b. Faktor Yang Mempengaruhi Lama Menjalani Hemodialisis

1) Durasi/ Waktu Hemodialisis

Hemodialisis itu dilakukan selama 4 jam dalam durasi waktu 3 x seminggu, dan 5 jam dalam durasi waktu 2 x seminggu. Hal ini tentunya mengakibatkan proses hemodialisis membutuhkan waktu perawatan jangka panjang, dimana akan mengakibatkan pemahaman atau pengetahuan pasien tentang hemodialisis semakin meningkat. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami perubahan fungsi tubuh yang menyebabkan pasien harus beradaptasi dan berusaha menyesuaikan diri selama hidupnya dan selama pasien tersebut menjalani terapi hemodialisis. Pasien yang sudah menjalani hemodialisis lebih lama tentunya pasien akan lebih sadar diri akan kondisi pasien dan akan lebih berhati-hati dalam menjaga kondisi tubuh agar tidak mengalami penurunan atau perburukan kondisi. Pasien yang menjalani dialisis dalam jangka waktu lama cenderung mengalami kejenuhan dalam kehidupan sehari-hari dibandingkan pasien yang belum menjalani hemodialisis (Fitriani et al., 2020; Fotheringham et al., 2022).

2) Kepatuhan Pasien Menjalani Hemodialisis

Semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka semakin patuh pasien tersebut untuk menjalani hemodialisis, karena biasanya responden telah mencapai tahap menerima dan ditambah juga karena mereka kemungkinan banyak mendapatkan pendidikan

kesehatan baik dari perawat maupun dokter tentang penyakit dan pentingnya melaksanakan hemodialisis secara teratur dan tentunya dapat mengubah kualitas hidup menjadi lebih baik. Berdasarkan lamanya terapi menunjukkan bahwa pasien yang menjalani terapi > 12 bulan memiliki kualitas hidup lebih baik dibandingkan pasien yang menjalani terapi ≤ 2 bulan. Hal ini dikarenakan semakin lama pasien menjalani terapi hemodialisis maka semakin patuh pasien tersebut, karena biasanya pasien telah mencapai tahap menerima dan merasakan manfaat hemodialisis (Sari & Az, 2020).

3) Komplikasi Penyakit Yang Diderita Pasien

Pada populasi penelitian terdiri dari 725 orang Afrika-Amerika dengan ESRD (*End Stage Renal Disease*) menampilkan karakteristik demografis dan klinis mereka, menurut etiologi ESRD mereka karena diabetes dan nondiabetes. Ada lebih banyak perempuan daripada laki-laki dengan ESRD terkait diabetes dan lebih banyak laki-laki daripada perempuan pada kelompok ESRD nondiabetes. Kelangsungan hidup rata-rata pasien Afrika-Amerika nondiabetes pada dialisis adalah 103,8 bulan, jauh lebih lama daripada pasien Afrika-Amerika diabetes ESRD dengan kelangsungan hidup rata-rata 83,6 bulan. Hal ini menunjukan bahwa pasien dialisis dengan komplikasi penyakit yang dimiliki akan lebih rendah kelangsungan hidupnya dan tentunya juga akan mempengaruhi lama menjalani hemodialisis (Ma et al., 2016).

4. Kualitas Hidup

a. Pengertian Kualitas Hidup

Kualitas hidup merupakan persepsi individual atau konsep analisis individu terhadap posisinya dalam kehidupan, dalam konteks budaya, sistem nilai di lingkungan mereka berada dan hubungannya terhadap tujuan hidup, harapan, standar, dan lainnya yang terkait terhadap kehidupan yang dialami dengan tujuan untuk mendapatkan hidup normal. Masalah yang mencakup kualitas hidup sangat luas dan kompleks termasuk masalah kesehatan fisik, status psikologi, tingkat kebebasan, hubungan sosial dan lingkungan dimana mereka berada. Kualitas hidup merupakan sasaran utama yang ingin dicapai di bidang pembangunan sehingga kualitas hidup ini sejalan dengan tingkat kesejahteraan. Diharapkan semakin sejahtera maka kualitas hidup semakin tinggi. Kualitas hidup ini salah satunya dipengaruhi oleh derajat kesehatan. Semakin tinggi derajat kesehatan seseorang maka kualitas hidup juga semakin tinggi (Aidillah mayuda et al., 2017; Fima L.F.G. Langi., 2019).

b. Dimensi Kualitas Hidup

Kualitas hidup terdiri dari 4 dimensi (Martini et al., 2022):

- 1) Kesehatan fisik yaitu berhubungan dengan kesakitan dan kegelisahan, ketergantungan pada perawatan medis, energi dan kelelahan, mobilitas, tidur dan istirahat, aktivitas kehidupan sehari-hari, dan kapasitas atau kemampuan kerja.

- 2) Kesehatan psikologi yaitu berhubungan dengan pengaruh yang bersifat positif dan negatif secara spiritual, pemikiran pembelajaran, daya ingat dan konsentrasi, gambaran tubuh dan penampilan, serta penghargaan terhadap diri sendiri.
- 3) Hubungan sosial yaitu terdiri dari hubungan secara personal, aktivitas seksual, dan hubungan sosial.
- 4) Lingkungan yaitu terdiri dari keamanan lingkungan dan kenyamanan fisik, lingkungan fisik (polusi, udara, lalu lintas, iklim), sumber penghasilan, kesempatan memperoleh informasi, keterampilan baru, partisipasi dan kesempatan untuk rekreasi atau aktivitas pada waktu luang

c. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama adalah sosio demografi yaitu jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan. Bagian kedua adalah medis yaitu lama menjalani hemodialisis, stadium penyakit, penatalaksanaan medis (Fadlilah, 2019).

1) Faktor Sosio Demografi

a) Jenis Kelamin

Komposisi tubuh yang dimiliki perempuan dan laki-laki sangat berbeda, laki-laki lebih banyak memiliki jaringan otot sedangkan perempuan lebih banyak jaringan lemak. Semakin banyak lemak semakin sedikit persentasi air yang ada pada

badan dan mengakibatkan persentasi air dalam tubuh juga kecil. Banyaknya air dalam tubuh akan berdampak pada peningkatan berat badan dan mempengaruhi aktivitas dan kegiatan seseorang yang menderita gagal ginjal dengan terapi hemodialisis. Perempuan dan laki-laki mempunyai perbedaan ambang haus, ambang haus laki-laki rendah dibanding dengan perempuan yang menyebabkan laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan berat badan diantara dua waktu hemodialisis (Alhawtmeh et al., 2022).

b) Usia

Usia berpengaruh terhadap cara pandang seseorang dalam kehidupan, masa depan dan pengambilan keputusan. Penderita gagal ginjal usia 35 tahun dengan 2 orang anak balita dibandingkan dengan penderita lain yang berusia 78 tahun dimana semua anaknya sudah mandiri tentu saja berbeda dalam menentukan pilihan untuk mendapatkan kesehatan. Penderita yang dalam usia produktif merasa terpacu untuk sembuh mengingat dia masih muda mempunyai harapan hidup yang tinggi, sebagai tulang punggung keluarga, sementara yang tua menyerahkan keputusan pada keluarga atau anak-anaknya. Tidak sedikit dari mereka merasa sudah tua, capek, hanya menunggu waktu, akibatnya mereka kurang motivasi dalam menjalani terapi hemodialisis. Usia juga erat kaitannya dengan

prognose penyakit dan harapan hidup mereka yang berusia diatas 55 tahun kecenderungan untuk terjadi berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal sangat besar bila dibandingkan dengan usi dibawah 40 tahun. Peningkatan usia mempengaruhi tingkat kematangan seseorang untuk mengambil keputusan yang terbaik untuk dirinya (Ishiwatari et al., 2020).

c) Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan sebagai wahana pengembang sumber daya manusia. Melalui pendidikan manusia dapat melepaskan diri dari keterbelakangan. Pendidikan juga mampu menanamkan kapasitas baru bagi manusia dalam mempelajari pengetahuan dan ketrampilan baru, sehingga dapat diperoleh manusia yang produktif. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka dia akan cenderung untuk berperilaku positif karena pendidikan yang diperoleh dapat meletakkan dasar-dasar pengertian dalam diri seseorang (Birmelé et al., 2012).

d) Pekerjaan

Memiliki pekerjaan pada usia dewasa muda akan mempengaruhi kualitas hidup serta mempengaruhi kebahagiaan individu. Bekerja sebagai salah satu faktor demografi yang penting mempengaruhi kebahagiaan dibandingkan faktor

demografi lain. Pekerjaan menjadi hal yang utama karena pekerjaan memberikan aktivitas yang menghabiskan sepertiga waktu individu (8 jam perhari), dimana waktu ini serta dengan waktu yang dihabiskan individu untuk tidur dan melakukan berbagai aktivitas lainnya. Selain itu, bila dikaitkan dengan fenomena pengangguran, berbagai dampak negatif dan positif dari kondisi tidak bekerja tentu juga akan berpengaruh terhadap kebahagiaan yang ia rasakan dan lebih jauh lagi dapat mempengaruhi kualitas hidupnya (Jain & Qureshi, 2022).

e) Status Perkawinan

Manusia senantiasa hidup, berkembang sesuai dengan pengalaman yang diperoleh melalui proses belajar dalam hidupnya. Manusia tercipta sebagai makhluk individu dan makhluk sosial. Sebagai makhluk sosial manusia senantiasa membutuhkan orang lain, selalu berinteraksi, saling bersosialisasi maupun bertukar pengalaman serta untuk meneruskan keturunan. Meneruskan keturunan dapat ditempuh melalui proses pernikahan, yang kemudian terbentuklah sebuah keluarga. Pada dasarnya manusia terdorong untuk hidup berpasang-pasangan. Manusia dapat menemukan makna hidupnya dalam pernikahan. Sebagian orang menganggap bahwa pernikahan membatasi kebebasannya, tetapi bagaimanapun juga sebagian besar dari masyarakat mengakui

bahwa pernikahan memberikan jaminan ketentraman hidup, meningkatkan kualitas hidup. Bagi mereka yang telah menyandang status nikah ia merasakan hidupnya lebih berarti dan lebih lengkap dibandingkan dengan sebelumnya (Oh & Ryu, 2019).

f) Kegiatan sehari-hari dan kesehatan mental

Kegiatan sehari-hari memiliki hubungan langsung dengan kualitas hidup pasien. Kondisi penyakit yang berat dan stres harus menjalani hemodialisis tiap hari menyebabkan berkurangnya mobilitas yang menyebabkan terhambatnya aktivitas sehari-hari. Orang menganggap stres dalam menjalani suatu pekerjaan sebagai sesuatu yang sangat menantang, dan di kemudian hari, dapat berkembang menjadi masalah kejiwaan seperti perasaan cemas dan depresi (Jain & Qureshi, 2022).

2) Faktor Medik

a) Lama menjalani Hemodialisis

Semakin lama pasien menjalani hemodialisis, maka adaptasi pasien semakin baik karena pasien telah mendapat pendidikan kesehatan atau informasi yang diperlukan semakin banyak dari petugas kesehatan. Hal ini di dukung oleh pernyataan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis, semakin patuh dan pasien yang tidak patuh cenderung merupakan pasien yang belum lama menjalani hemodialisis,

karena pasien sudah mencapai tahap menerima dengan adanya pendidikan kesehatan dari petugas kesehatan. Tahap menerima memungkinkan seseorang menjalani program hemodialisis dengan penuh pemahaman pentingnya pembatasan cairan dan dampak dari peningkatan berat badan diantara dua hemodialisa terhadap kesehatan dan kualitas hidupnya (Li et al., 2016).

b) Stadium Penyakit

Pada penderita gagal ginjal stadium 2 (dua) dan stadium 3 (tiga) yang tanpa disertai dengan berbagai komplikasi yang memperburuk fungsi ginjal sehingga jatuh dalam kondisi gagal ginjal terminal tentu saja memiliki angka keberhasilan atau kualitas hidup dan harapan hidup lebih baik dibandingkan yang sudah gagal ginjal terminal dengan komplikasi yang berat. Terapi hemodialisis akan sangat dirasakan manfaatnya bagi mereka yang dari awal sudah diketahui, ada indikasi dan langsung dirujuk untuk menjalani terapi hemodialisis. Hal ini tentu saja sangat memotivasi penderita terutama yang masih muda untuk berusaha patuh menjalankan terapi sehingga didapatkan hasil yang optimal. Semakin terlambat perlakuan yang diberikan semakin memperburuk fungsi ginjal, apalagi bila tidak ada motivasi dan dukungan keluarga, niscaya keberhasilan terapi hemodialisis

melalui ketaatan pasien untuk menjalaninya secara teratur sulit diupayakan (Alhawtmeh et al., 2022).

c) Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis terutama pada program diet merupakan faktor penting bagi pasien yang menjalani hemodialisa mengingat daya efek uremia. Apabila ginjal tidak mampu mengekskresikan produk akhir metabolisme, substansi yang bersifat asam ini akan menumpuk dalam serum pasien dan bekerja sebagai racun. Gejala yang terjadi akibat penumpukan tersebut secara kolektif dikenal dengan gejala uremik dan akan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Lebih banyak toksin yang menumpuk, lebih berat gejala yang timbul. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen dan dengan demikian meminimalkan gejala. Penumpukan cairan juga dapat terjadi dan dapat mengakibatkan gagal jantung kongesif serta edema paru. Dengan demikian pembatasan cairan juga merupakan bagian dari resep diet untuk pasien ini (Lowney et al., 2015).

Dengan penggunaan hemodialisa yang efektif, asupan makanan pasien dapat diperbaiki meskipun biasanya memerlukan beberapa penyesuaian atau pembatasan pada asupan protein, natrium, kalium, dan cairan. Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis

sangat dipengaruhi oleh banyaknya masalah yang terjadi sebagai dampak dari terapi hemodialisis dan juga mempengaruhi gaya hidup pasien. Peningkatan berat badan kering (berat badan diantara dua dialisis) akan berdampak terhadap kehidupan sehari-hari pasien gagal ginjal, sehingga berkontribusi terhadap kualitas hidupnya (Ishiwatari et al., 2020).

d) Empati Dari Tenaga Kesehatan

Empati berhubungan positif dengan kualitas hidup terkait kesehatan di antara pasien hemodialisis, dan empati yang lebih tinggi dikaitkan dengan kualitas hidup yang lebih baik. Empati dapat bermanifestasi sebagai komunikasi dan/atau perilaku dalam interaksi interpersonal yang dapat meningkatkan *self-efficacy* dan *self management* pasien (Arifianto, 2017).

Kemampuan empatik yang lebih baik pada pasien dapat berkontribusi pada berbagai jenis perilaku prososial, termasuk memudahkan mereka untuk setuju dengan penyedia layanan kesehatan dan karenanya mengarah pada peningkatan wawasan. Oleh karena itu, empati membantu pasien memahami pilihan pengobatan mereka dan mengambil bagian dalam pengambilan keputusan; dengan demikian, ini adalah alat kunci dalam perawatan yang berpusat pada pasien (Djati, 2013).

Lebih banyak empati untuk pasien dalam hubungan penyedia layanan kesehatan pasien dengan meningkatkan saling pengertian dan kepercayaan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan, memfasilitasi ekspresi pasien tentang gejala dan kekhawatiran mereka dan mendorong penyedia layanan kesehatan untuk mengumpulkan informasi medis dan psikososial yang lebih rinci. Situasi yang membaik ini mengarah pada diagnosis dan rencana perawatan yang lebih akurat dan dengan demikian kepatuhan pasien dan hasil kesehatan yang lebih baik. Kurangnya empati untuk pasien diketahui terkait dengan fungsi yang buruk baik dalam kesehatan mental maupun kesehatan fisik (Ye et al., 2019).

d. Dimensi Penilaian Kualitas Hidup

1) Kualitas hidup menurut WHOQOL

Instrumen kualitas hidup (WHOQOL-BREF) ini merupakan rangkuman dari World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL)- 100 yang terdiri dari 26 pertanyaan. WHOQOL-BREF terdiri dari dua bagian yang berasal dari kualitas hidup secara menyeluruh dan kesehatan secara umum, dan satu bagian yang terdiri dari 24 pertanyaan yang berasal dari WHOQOL-100. Untuk menilai WHOQOL-BREF maka ada empat domain yang digabungkan yaitu domain fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan (Handayani & Katherine, 2021).

2) Kualitas hidup menurut (KDQOL-SF)

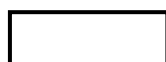
Kualitas hidup Kidney Disease Quality of Life – Short From (KDQOL-SF) adalah instrumen yang dipakai untuk mengukur laporan pribadi pasien dengan gagal ginjal yang menjalani dialisis. Kuesioner ini terdiri dari 36 pertanyaan yang terbagi dalam 8 dimensi yaitu dimensi fisik, peranan fisik, rasa nyeri, kesehatan umum, fungsi sosial, peranan emosi, vitalis, dan kesehatan mental (Aidillah mayuda et al., 2017).



B. Kerangka Teori



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

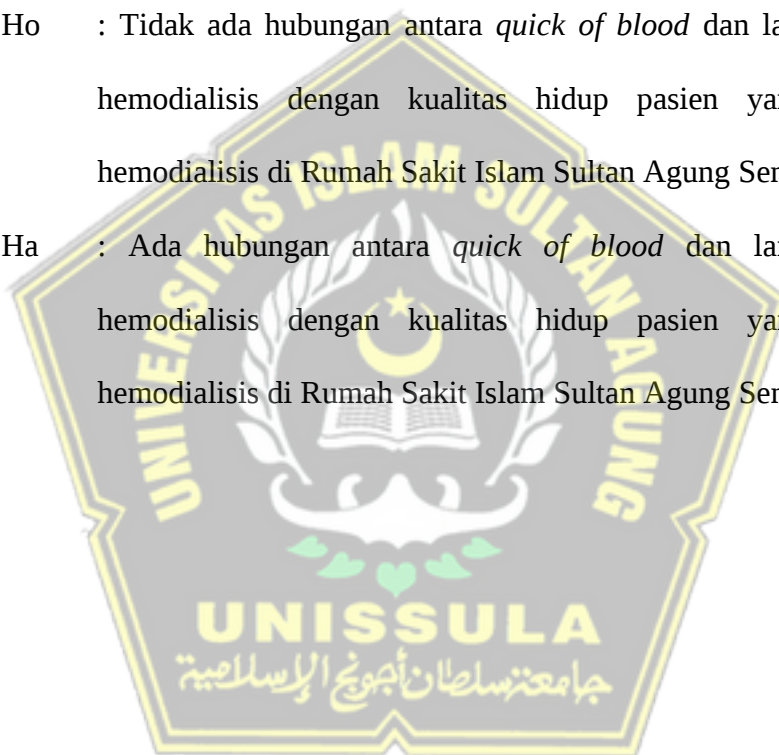
Sumber : (Daugirdas et al., 2014; Li et al., 2016; LOPEZ et al., 2021; Ma et al., 2016; Nurwara et al., 2021)

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono 2019). Berdasarkan hubungan antara variabel dalam kerangka pemikiran, maka dibuat hipotesis penelitian sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan antara *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Ha : Ada hubungan antara *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

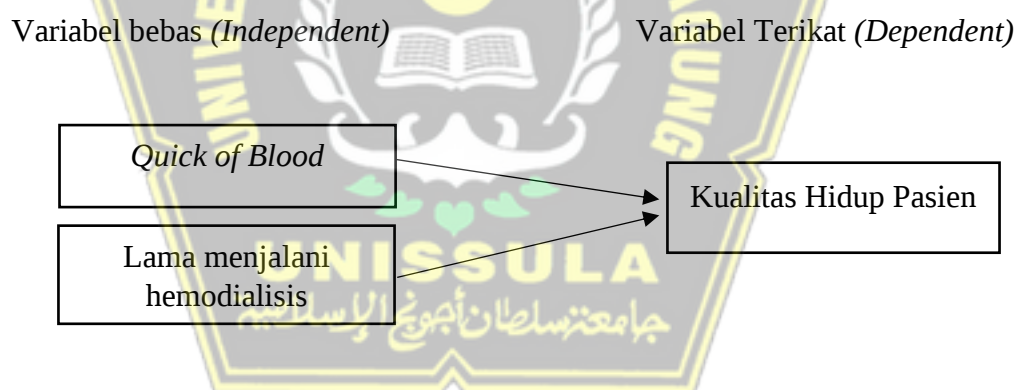


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu konsep dan suatu uraian atau visualisasi untuk menerangkan hubungan atau adanya kaitan antara konsep-konsep atau variabel yang akan diteliti atau diamati melalui penelitian yang akan dilakukan (Nursalam, 2015). Pada penelitian yang dilakukan variabel *independent* yaitu *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis sedangkan variabel *dependent* yaitu kualitas hidup. Berikut skema yang digambarkan pada penelitian yang dilakukan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang berasal dari obyek dan kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel bebas atau

independent adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel stimulus yang menjadi sebab perubahan, dan biasanya terdapat satu atau lebih variabel yang dapat untuk mempengaruhi terhadap nilainya serta dapat menentukan variabel lainnya. Sedangkan variabel terikat atau *dependent* adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas, dan terdapat satu atau lebih variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel lainnya pada penentuan nilainya (Nursalam, 2015). Pada penelitian yang dilakukan terdapat 2 variabel yaitu:

1. Variabel bebas atau *independent* merupakan variabel yang menjadi penyebab. Variabel *independent* pada penelitian yang dilakukan yaitu *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis.
2. Variabel terikat atau *dependent* merupakan variabel yang terjadi karena variabel bebas. Variabel *dependent* pada penelitian yang dilakukan yaitu kualitas hidup pasien

C. Jenis Dan Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan metode studi korelasi (*correlational study*) yang bertujuan untuk melihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian (Fadlilah, 2019; Nursalam, 2016).

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *cross sectional*, yaitu penelitian dengan tanpa adanya tindakan intervensi atau melakukan intervensi pada responden penelitian, namun penelitian untuk mempelajari hubungan

antara variabel bebas dan variabel terikat dimana peneliti melakukan pengukuran atau observasi terkait variabel dan dilakukan pada saat waktu yang sama (Nursalam, 2015).

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi pada penelitian

Populasi merupakan sebuah wilayah yang terbagi atas obyek dan juga subyek serta memiliki kualitas dan mempunyai keistimewaan yang digunakan oleh peneliti untuk menarik kesimpulan (Ishiwatari et al., 2020). Populasi pada penelitian yang dilakukan adalah seluruh pasien yang melakukan terapi hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan Agustus 2023 sebanyak 80 responden.

2. Sampel penelitian

Sampel merupakan sebuah fragmen pada jumlah yang besar, apabila populasi pada penelitian besar tidak akan mampu mempelajari dengan semua yang tercantum pada populasi sehingga peneliti menggunakan sampel. Misalnya adanya keterbatasan pada tenaga peneliti, keterbatasan tenaga. Dalam hal ini peneliti akan memerlukan sampel yang harus betul-betul mewakili dari segala sampel (Sugiyono, 2014).

Pada penelitian yang dilakukan adalah teknik dengan jenis *non probability sampling* dengan jenis *total sampling*. Total sampling adalah teknik dimana dalam pengambilan sampel itu sama dengan jumlah populasi. Alasan untuk pengambilan total sampling dikarenakan dengan

kurangnya jumlah populasi dengan jumlah 100 untuk dijadikan sampel pada penelitian (Nursalam, 2015)

Pada penelitian yang dilakukan terdapat kriteria sampel yang dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien gagal ginjal kronis usia antara 18 tahun – 65 tahun
- 2) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*)
- 3) Pasien yang sedang menjalani terapi hemodialisis rutin 2 kali seminggu
- 4) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik
- 5) Variabel *quick of blood* diambil pada saat responden diteliti pertama kali

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang mengalami penurunan kesadaran
- 2) Pasien dengan gangguan kognitif (penurunan konsentrasi seperti demensia)
- 3) Pasien dengan diagnosa medis gagal ginjal akut

E. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Alasan mengapa memilih tempat penelitian tersebut adalah

rumah sakit tersebut rumah sakit pendidikan yang mempunyai fasilitas dengan latar belakang tentang responden yang sama dan juga sebelumnya belum ada yang meneliti hubungan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023 sampai November 2023.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu uraian tentang batasan variabel yang diteliti, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan, dan berisi penjelasan dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian. Definisi operasional pada variabel penelitian ini yaitu terdiri dari :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variable	Definisi operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala ukur
<i>Quick of Blood</i>	Jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit), darah dialirkan dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke sirkulasi luar pasien (<i>blood line</i> dan dialiser)	Lembar pengisian hasil pengukuran data, rekam medis pasien	Nilai <i>quick of blood</i> dalam ml/menit	Rasio
Lama menjalani hemodialisis	waktu dari awal pertama kali pasien menjalani hemodialisis sampai dilakukan penelitian ini.	Lembar pengisian hasil pengukuran data, kuesioner yang bisa diisi langsung oleh responden	Lama menjalani hemodialisis dalam bulan	Rasio

Kualitas Hidup Pasien yang menjalani hemodialisis	Persepsi individu baik laki – laki maupun perempuan dalam hidup dilihat dari konteks budaya dan sistem nilai dimana dia tinggal dan hubungan dengan standar hidup, harapan kesenangan dan perhatian.	Kuesioner <i>The Worrrld Health Organization Quality Of Life-Bref</i> (WHOQOL-BREF) yang memiliki 26 pertanyaan	– Kurang = 0-50 – Baik = 51-100	Ordinal
---	--	---	------------------------------------	---------

G. Instrumen Penelitian / Alat Pengumpul Data

Instrumen penelitian merupakan alat pengumpul data yang dapat dilakukan untuk mengukur pada fenomena alam ataupun fenomena sosial yang sedang diamati guna untuk mengetahui informasi secara jelas pada suatu masalah pada fenomena alam ataupun fenomena sosial (Notoatmodjo, 2012).

Pada penelitian yang dilakukan peneliti menyiapkan:

1. Bagian pertama merupakan lembaran isian yang berisi karakteristik responden (nama initial, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan/ aktivitas, agama, alamat, asuransi).
2. Lembar pengisian hasil pengukuran data
 - a. Variabel *quick of blood*

Peneliti menyiapkan rekam medis pasien, dimana di dalam rekam medis pasien ada pencatatan tentang data tindakan hemodialisis yang dilakukan. Pencatatan tindakan hemodialisis tersebut terdapat pada

lembar monitoring hemodialisis yang berisi intervensi keperawatan apa saja yang dilakukan, dan didalam lembar tersebut juga berisi tanda-tanda vital, berat badan pasien, dan *quick of blood*. Kemudian data *quick of blood* dari rekam medis dimasukkan ke dalam lembar pengisian hasil pengukuran data.

b. Variabel lama menjalani hemodialisis

Untuk variabel lama menjalani hemodialisis, peneliti menyiapkan data tersebut dari data pasien yang ada di komputer ruang hemodialisis. Data juga diambil dari rekam medis pasien dan bertanya langsung kepada responden sudah berapa lama pasien menjalani hemodialisis, dan bisa diisi langsung pada kuesioner kualitas hidup bagian karakteristik responden. Kemudian data lama menjalani hemodialisis tersebut dimasukkan ke dalam lembar pengisian hasil pengukuran data.

3. Instrumen kualitas hidup pasien

Untuk instrumen kualitas hidup menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF (*World Health Organization Quality Of Life*). Kuesioner WHOQOL-BREF ini merupakan skala instrumen kualitas hidup dan rangkuman dari *World Health Organization Quality Of Life* (WHOQOL)- 100 yang terdiri dari 26 pertanyaan. WHOQOL-BREF terdiri dari dua bagian yang berasal dari kualitas hidup secara menyeluruh dan kesehatan secara umum, dan satu bagian yang terdiri dari 24 pertanyaan yang berasal dari WHOQOL-100 (Handayani & Katherine, 2021).

Untuk menilai WHOQOL-BREF maka ada empat domain yang digabungkan yaitu domain fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Semua pertanyaan berdasarkan pada skala likert lima poin (1-5) yang fokus pada intensitas, kapasitas, frekuensi dan evaluasi. Skala respon intensitas mengacu kepada tingkatan dimana status atau situasi yang dialami individu. Skala respon kapasitas mengacu pada kapasitas perasaan, situasi atau tingkah laku. Skala respon frekuensi mengacu pada angka frekuensi, atau kecepatan dari situasi atau tingkah laku. Skala respon evaluasi mengacu pada taksiran situasi dari situasi, kapasitas atau tingkah laku. Pertanyaan nomor 1 dan 2 pada kuesioner mengkaji tentang kualitas hidup secara menyeluruh dan kesehatan secara umum. Domain 1 fisik terdapat pada pertanyaan nomor 3,4,10,15,16,17, dan 18. Domain 2 psikologis ada pada pertanyaan nomor 5,6,7,11,19,dan 26. Domain 3 hubungan sosial ada pada pertanyaan nomor 20,21 dan 22. Domain 4 lingkungan ada pada pertanyaan nomor 8,9,12,13,14,23,24, dan 25. Instrumen ini juga terdiri atas pertanyaan positif, kecuali pada tiga pertanyaan yaitu nomor, 3,4 dan 26 yang bernilai negatif. Pada penelitian ini skor tiap domain (raw score) ditransformasikan dalam skala 0-100 dengan menggunakan rumus baku yang sudah ditetapkan oleh WHO. Domain dan aspek dalam WHOQOL-BREF menurut WHO adalah sebagai berikut (Rizky, 2022):

Tabel 3.2 Domain dan Aspek yang Dinilai dalam WHOQOL-BREF

Domain	Aspek yang Dinilai
Kesehatan fisik	1. Nyeri dan ketidaknyamanan
	2. Ketergantungan pada perawatan medis

	3. Energi dan kelelahan
	4. Mobilitas
	5. Tidur dan istirahat
	6. Aktivitas sehari-hari
	7. Kapasitas kerja
Kesehatan psikologis	8. Afek positif
	9. Spiritual/ agama/ kepercayaan
	10. Berfikir, belajar, memori, dan konsentrasi
	11. <i>Body image</i> dan penampilan
	12. Harga diri
	13. Afek negative
Hubungan sosial	14. Hubungan personal
	15. Aktivitas seksual
	16. Dukungan sosial
Lingkungan	17. Keamanan fisik
	18. Lingkungan fisik (polusi, suara, lalu lintas, iklim)
	19. Sumber keuangan
	20. Peluang untuk mendapatkan informasi dan keterampilan
	21. Partisipasi dan kesempatan untuk rekreasi/ waktu luang
	22. Lingkungan rumah
	23. Perawatan Kesehatan dan sosial; kemampuan akses dan kualitas
	24. Transportasi

Sumber : (Rizky, 2022)

4. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas digunakan untuk mengukur kuesioner WHOQOL-BREF. Uji validasi dilakukan dengan menggunakan koefisien korelasi product moment (Pearson Correlation). Dari Tabel hasil uji validitas dapat dilihat bahwa nilai r hitung > nilai r tabel, dengan nilai r tabel 0,2108, dari hasil uji 26 pertanyaan diperoleh nilai r hitung kisaran antara 0,267 – 0,753, maka semua pertanyaan pada kuesioner WHOQOL-BREF dinyatakan valid (Handayani & Katherine, 2021).

5. Uji Reliabilitas Instrumen

Untuk Uji reliabilitas diukur dengan nilai Cronbach Alpha bertujuan untuk melihat konsistensi beberapa item pertanyaan apakah berkorelasi satu sama lain dalam mengukur hal yang sama. Nilai Cronbach's Alpha kuesioner WHOQOL-BREF yaitu 0,914 dimana nilai koefisien alpha diatas 0,70 sehingga dapat dinyatakan bahwa kuesioner WHOQOL-BREF reliabel (Handayani & Katherine, 2021).

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik yang dilakukan untuk mengumpulkan data, metode menunjukkan suatu cara sehingga dapat diperlihatkan penggunaannya melalui angket, wawancara, observasi, tes, dokumentasi dan sebagainya (Nursalam, 2016).

1. Data primer

Data primer merupakan data yang pengambilannya langsung diambil dari subyek dan obyek oleh perorangan (Nursalam, 2016). Data primer dalam penelitian ini merupakan hasil penghitungan dari quick of blood dan lama menjalani hemodialisis dan penilaian kuesioner kualitas hidup pasien serta data karakteristik responden.

2. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian (Nursalam, 2016). Data sekunder dalam penelitian ini berupa

data tentang jumlah prevalensi pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Langkah-langkah pengumpulan data yaitu :

1. Mendapatkan surat hasil yang menyatakan bahwa proposal sudah lolos dari etik penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
2. Mendapatkan ijin penelitian kepada Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
3. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, peneliti menemui kepala ruang hemodialisis untuk berkoordinasi mengenai pengambilan data penelitian baik data sekunder maupun data primer.
4. Mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan dengan terlebih dahulu berdiskusi dengan perawat ruangan.
5. Peneliti memberitahukan kepada calon responden yang sudah menjalani hemodialisis.
6. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada calon responden. Responden bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian, dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) untuk menjadi responden.
7. Peneliti membagikan kuesioner kepada responden saat responden melakukan hemodialisis, dan responden dijelaskan tentang cara pengisian kuesioner penelitian. Selama proses pengisian kuesioner,

responden didampingi oleh peneliti dan responden mengisi kuesioner dengan benar.

8. Kuesioner yang sudah diisi dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya dan dilakukan analisa oleh peneliti.

I. Metode Pengolahan Data

Pengolahan data menurut Notoatmodjo (2012) meliputi:

1. Editing

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isi kuesioner yang telah diisi. Peneliti melakukan pengecekan isian pada lembar kuesioner kualitas hidup dan pencatatan data sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.

2. Coding

Coding merupakan kegiatan yang dilakukan pada pengkodean kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi pada huruf dan angka yang mewakili komponen data. Peneliti melakukan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan, dimana kegiatan ini untuk mempermudah peneliti pada saat analisa dan entri data.

3. Tabulasi data

Tabulasi data merupakan pembuatan tabel yang berisikan berbagai data yang sudah diberi kode dan sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

4. Entering

Entering merupakan pemasukan data yang telah diskor ke dalam komputer, serta pengolahan data ke dalam tabel distribusi dan silang.

5. Cleaning

Pengoreksian pada data yang digunakan untuk melihat pada kelengkapan dan kebenaran pengisian kuesioner. Peneliti melakukan pengecekan kembali data yang sudah dientri apakah ada kesalahan atau tidak, apabila tidak ada kesalahan data maka pengolahan data dilanjutkan pada tahap analisis data.

J. Analisis data

Analisa data merupakan proses mencari data menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil kuesioner dan observasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori menjabarkan ke dalam unit-unit melakukan sintesis (Nursalam, 2016).

1. Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk tiap variabel dengan hasil penelitian guna untuk mengetahui hasil distribusi pada frekuensi dengan cara melihat presentase pada masing-masing variabel. Analisis univariat pada penelitian yang dilakukan untuk data kategorik seperti jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, dan dijelaskan dengan ukuran presentase atau proporsi.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan kedua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam analisa bivariat yang dihubungkan adalah *quick of blood* dengan kualitas hidup, dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup. Karena data variabel *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis adalah numerik, maka sebelum dianalisis bivariat terlebih dahulu dilakukan pengujian normal data dengan uji normalitas data yang digunakan untuk melihat data tersebut normal atau tidak karena sampel 80 pasien maka peneliti menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Jika hasil uji normalitas didapatkan normal ($p\text{ value} > 0,05$) maka peneliti memerlukan uji statistik pearson, apabila uji normalitas data tidak normal ($p\text{ value} < 0,05$) peneliti akan menggunakan uji statistik spearman (Sopiyudin, 2014).

K. Etika Penelitian

Etika penelitian diperlukan untuk menghindari terjadinya tindakan yang tidak etis dalam melakukan penelitian, maka dilakukan prinsip-prinsip sebagai berikut (Hidayat, 2014) :

1. *Informed consent*

Lembar persetujuan yang dibagikan kepada responden, serta menjelaskan kepada responden tentang bagaimana cara mengisi lembar persetujuan, informasi terkait tujuan penelitian, manfaat penelitian. Jika responden bersedia ikut serta dalam penelitian, responden mendapatkan

lembar persetujuan kemudian responden mengisi lembar tersebut dan menandatangani lembar persetujuan tersebut. Beberapa informasi yang harus ada dalam *informed consent* tersebut antara lain: partisipasi pasien, tujuan dilakukannya tindakan, jenis data yang dibutuhkan, komitmen, prosedur pelaksanaan, potensial masalah yang akan terjadi, manfaat, kerahasiaan, informasi yang mudah dihubungi, dan lainnya. Dalam penelitian ini tidak ada pasien yang menolak untuk menjadi responden dibuktikan dengan responden menandatangani *informed consent* yang diajukan peneliti.

2. *Anonymity dan confidentiality*

Anonymity merupakan kerahasiaan identitas responden yang akan selalu dijaga oleh peneliti karena etika dari seorang peneliti. Responden akan mengisi nama dengan memasukkan nama dengan inisial saja. Kerahasiaan identitas responden dijaga oleh peneliti dengan tidak menggunakan nama sebenarnya pada lembar kuesioner kualitas hidup, tetapi dengan menggunakan kode responden. Kode responden yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kode angka yaitu mulai angka 1, 2, 3 dan seterusnya. Untuk menjaga kerahasiaan nama responden dengan cara menyimpan data responden tersebut dalam dokumentasi penelitian.

3. *Protection form discomfort and harm*

Peneliti memperhatikan ketelitian unsur yang dapat membahayakan serta merugikan responden, dan bebas dari rasa tidak

nyaman. Sebelum penelitian berlangsung, peneliti menekankan kepada responden apabila dalam penelitian responden merasa tidak aman dan tidak nyaman, responden dapat menghentikan penelitian atau tetap melanjutkan penelitian dengan bantuan bimbingan konselor. Untuk menjaga kenyamanan responden, penelitian dilakukan pada jam pertama pasien menjalani hemodialisis, karena pada jam pertama pasien masih terjaga dan belum terlalu merasakan keluhan atau komplikasi intradialisis. Selama penelitian berlangsung, peneliti tetap melakukan observasi terhadap kondisi pasien dan keamanan pasien.

4. *Veracity* (kejujuran)

Veracity merupakan kejujuran peneliti pada responden yaitu dengan menjelaskan terkait dengan penelitian yang dilakukan serta berhubungan dengan aspek responden untuk memperoleh informasi yang jelas dari peneliti. Responden berhak menerima semua informasi terkait penelitian yang dilakukan pada responden. Sehingga responden akan memberikan informasi yang sejukur-jujurnya pada peneliti. Peneliti juga akan mudah mendapatkan informasi dari responden jika peneliti dan responden menerapkan prinsip kejujuran.

5. *Justice* (keadilan)

Justice merupakan perlakuan seorang peneliti pada semua responden tanpa menyeleksi responden yang hadir dalam pengambilan data. Peneliti tidak membedakan responden yang satu dengan yang lainnya. Karena penelitian yang dilakukan menggunakan rumus sampling

total sampel maka responden yang akan dilakukan penelitian semua pasien yang menjalani hemodialisis rutin. Perlakuan peneliti saat melakukan penelitian antara pasien satu dengan yang lainnya sama dan adil, dimana peneliti tidak membedakan dan sama-sama memberikan bingkisan yang sama antara responden satu dengan lainnya.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Bab ini merupakan hasil penelitian tentang hubungan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Dimana terdapat 80 responden yang terdiri dari 42 laki-laki dan 38 perempuan. Hasil penelitian ini dilakukan pada awal bulan September 2023.

A. Analisa Univariat

1. Karakteristik responden

a. Umur

Tabel 4.1. Distribusi frekuensi umur pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

Umur	Frekuensi	Persentase %
Dewasa awal (26-35 tahun)	8	10
Dewasa akhir (36-45 tahun)	30	37,5
Lansia awal (46-55 tahun)	33	41,3
Lansia akhir (56-65 tahun)	9	11,3
Manula 65 tahun keatas	0	0
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 4.1. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai umur lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 33 responden (41,3%) dan sebagian kecil mempunyai umur dewasa awal (26-35 tahun) sebanyak 8 responden (10%).

b. Jenis kelamin

Tabel 4.2. Distribusi frekuensi jenis kelamin pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang(n=80)

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki-laki	42	52,5
Perempuan	38	47,5
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 4.2. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai jenis kelamin laki-laki sebanyak 42 responden (52,5%) dan sebagian kecil mempunyai jenis kelamin perempuan sebanyak 38 responden (47,5%).

c. Pendidikan

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

Pendidikan	Frekuensi	Persentase %
SD	18	22,5
SMP	16	20,0
SMA	41	51,3
PT	5	6,3
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 4.3. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai pendidikan SMA sebanyak 41 responden (51,3%) dan sebagian kecil mempunyai pendidikan perguruan tinggi (PT) sebanyak 5 responden (6,3 %).

d. Pekerjaan

Tabel 4.4. Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase %
Tidak bekerja	10	12,5
Ibu rumah tangga	27	33,8
Petani	4	5,0
Wiraswasta	22	27,5
Buruh	17	21,3
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 4.4. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai pekerjaan ibu rumah tangga sebanyak 27 responden (33,7%) dan sebagian kecil mempunyai pekerjaan petani sebanyak 4 responden (5,0%).

e. Status Pernikahan

Tabel 4.5. Distribusi frekuensi pekerjaan pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

Status Pernikahan	Frekuensi	Persentase %
Menikah	49	61,3
Belum menikah	17	21,3
Cerai mati/ Cerai hidup	14	17,5
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 45. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai status pernikahan menikah sebanyak 49 responden

(61,3%) dan sebagian kecil mempunyai status pernikahan cerai mati/ cerai hidup sebanyak 14 responden (17,5%).

2. Variabel Penelitian

- a. *Quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang

Tabel 4.6. Rerata *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

	Mean	Std. deviation	Min	Max
<i>quick of blood</i>	208	22,11	175	240
Total	n = 80			

Berdasarkan tabel 4.6. di atas maka dapat diketahui bahwa *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 208, std.deviasi 22,11 dan *quick of blood* terendah 175 ml/menit dan tertinggi 240 ml/menit

- b. Lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang

Tabel 4.7. Rerata lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

	Median	Std. deviation	Min	Max
Lama Hemodialisis	15,48	16,62	2	92
Total	n=80			

Berdasarkan tabel 4.7. di atas maka dapat diketahui bahwa lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan

Agung Semarang mempunyai rata-rata 15,48 bulan std.deviasi 16,62 dan lama hemodialisis terendah 2 bulan tertinggi 92 bulan.

- c. Kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Tabel 4.8. Distribusi frekuensi kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang (n=80)

Kualitas hidup	Frekuensi	Persentase %
Baik	45	56,3
Kurang	35	43,8
Total	80	100,0

Berdasarkan tabel 4.8. di atas maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai kualitas hidup baik sebanyak 45 responden (56,3%) dan sebagian kecil mempunyai kualitas hidup kurang sebanyak 35 responden (43,8%).

B. Analisa Bivariat

1. Hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Sebelum dilakukan analisa bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk menentukan alat ukur yang akan digunakan dalam analisa bivariat. Hasil uji normalitas menunjukkan *quick of blood* nilai p-value 0.000 dan kualitas hidup $0,000 < 0,05$ sehingga data disimpulkan terdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.9. Analisa hubungan *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. (n=80)

	p value	r
<i>Quick of blood</i> Kualitas hidup pasien hemodialisis	0,000	0,728
n = 80		

Berdasarkan tabel 4.9. diperoleh hasil analisa bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* maka didapatkan hasil *p value* sebesar 0,000, dimana nilai *p value* < 0,05 sehingga terdapat hubungan bermakna antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

2. Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Sebelum dilakukan analisa bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk menentukan alat ukur yang akan digunakan dalam analisa bivariat. Hasil uji normalitas menunjukkan lama menjalani hemodialisis nilai *p-value* 0,000 dan kualitas hidup 0,000 < 0,05 sehingga data disimpulkan terdistribusi tidak normal sehingga menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.10. Analisa hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. (n=80)

	p value	r
Lama menjalani hemodialisis Kualitas hidup pasien hemodialisis	0,000	0,573
n = 80		

Berdasarkan tabel 4.10. diperoleh hasil analisa bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* maka didapatkan hasil *p value* sebesar 0,000, dimana nilai *p value* < 0,05 sehingga terdapat hubungan bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.



BAB V

PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti menjelaskan hasil penelitian tentang hubungan quick of blood dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang yang dilakukan pada awal bulan September - Oktober 2023 di ruang hemodialisis dengan sampel yang diambil sebanyak 80 responden.

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Analisa Univariat

a. Umur

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai umur lansia awal (36-55 tahun). Umur tua lebih banyak menderita GJK karena setelah umur 30 tahun mulai terjadi penurunan kemampuan ginjal dan pada usia 60 tahun kemampuan ginjal tinggal 50% dari umur 30 tahun, akibat berkurangnya populasi nefron dan tidak ada kemampuan regenerasi. Terjadi penebalan membrana basalis kapsiula Bowman dan terganggunya permeabilitas, perubahan degenerasi tubuli, perubahan vaskuler pembuluh darah kecil sampai hialinisasi arterioler dan hiperplasia intima arteri yang menyebabkan disfungsi endotel dan berlanjut pada pembentukan sitokin yang

menyebabkan reabsorpsi natrium di tubulus ginjal (Mailani, 2017). Semakin bertambah umur seseorang dapat memberikan dampak dalam penurunan fungsi-fungsi organ tubuh, usia seseorang juga akan mengalami penurunan organ tubuh dimana akan mudah mengalami komplikasi penyakit dan tentunya akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Melastuti & Sri Wahyuningsih, 2023).

Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mailani (2017) berdasarkan hasil penelitian terhadap 78 responden di Instalasi Hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek didapatkan hasil sebanyak 48 orang (61,5%) berada pada kisaran umur 41- 60 tahun. Menurut Bayoumi (2013) lansia dengan usia lebih dari 65 tahun memiliki kualitas hidup yang rendah. Dalam penelitian ini, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kualitas hidup. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adrian (2015) dan Handayani & Rahmayati (2013). Hal yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Manavalan, Majumdar, Kumar dan Priyamvada (2017) dimana terdapat hubungan yang signifikan antara usia responden dengan kualitas hidup, dimana pada responden yang berusia di atas 50 tahun dihubungkan dengan rendahnya kualitas hidup pada komponen fisik. Penelitian lain menyebutkan bahwa usia yang lebih tua menjadi prediktor rendahnya kualitas hidup pada pasien hemodialisis (Fukushima et

al, 2016; Bayoumi, 2013; Mujais et al, 2009). Setiap penambahan usia 1 tahun pasien berisiko untuk mengalami peningkatan gangguan pada komponen fungsi kognitif sebesar 3,8% (Miner et al., 2016).

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai jenis kelamin laki-laki, hal ini disebabkan karena kebiasaan laki-laki yang dapat memengaruhi kesehatan seperti mengonsumsi kopi, minuman berenergi, rokok, serta alkohol menjadi pemicu terjadinya penyakit sistemik dan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Hasil Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kamil (2018) berdasarkan hasil penelitian terhadap 183 responden di RSUD Ulin Banjarmasin didapatkan hasil sebanyak 107 orang (58,5%) responden berjenis kelamin laki-laki.

Menurut penelitian di Amerika yang menyatakan bahwa angka kejadian End Stage Renal Disease (ESRD) pada kaum laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pasien laki-laki lebih banyak mengalami gagal ginjal kronis karena faktor pola hidup dan pola makan, pasien laki-laki sebelum menderita penyakit ginjal yang suka merokok, bergadang dan minum kopi (Heriansyah, 2019).

Pasien dengan jenis kelamin laki-laki memiliki kualitas hidup lebih baik daripada pasien dengan jenis kelamin perempuan

(Fukushima et al, 2016). Bakewll et al (2002), menyebutkan bahwa kualitas hidup perempuan lebih rendah daripada laki-laki karena perempuan lebih mudah mengalami depresi karena berbagai macam alasan seperti sakit, ataupun karena masalah gender yang menyebabkan Pasien dengan jenis kelamin laki-laki memiliki kualitas hidup lebih baik daripada pasien dengan jenis kelamin perempuan (Fukushima et al, 2016). Bakewll et al (2002), menyebutkan bahwa kualitas hidup perempuan lebih rendah daripada laki-laki karena perempuan lebih mudah mengalami depresi karena berbagai macam alasan seperti sakit, ataupun karena masalah gender yang menyebabkan kualitas hidup kurang (Miner et al., 2016).

c. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai pekerjaan ibu rumah tangga. Pada penelitian ini mayoritas responden ibu rumah tangga. Responden yang masih bekerja merupakan wiraswasta dan karyawan swasta. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rambod & Rafii (2010), Septiwi (2010), Anees et al (2014), dan Oren & Zengin (2016) melaporkan hal yang sama, yaitu mayoritas responden sudah tidak bekerja. Orang yang tidak bekerja akan lebih meluangkan waktunya untuk menerima informasi mengenai penyakit kronis untuk

meningkatkan pengetahuan individu. Stress seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya karena pekerjaan, kurang waktu istirahat, sehingga mengakibatkan seseorang mengalami perubahan pola tidur dan waktu tidur tidak teratur, dan pekerjaan yang berlebihan dapat mengakibatkan seseorang tidak memperhatikan kesehatan dan dapat menimbulkan penyakit (Melastuti & Sri Wahyuningsih, 2023).

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, responden yang masih bekerja menunjukkan kondisi fisik yang baik, hal ini ditunjukkan dengan pasien dapat datang ke unit hemodialisis sendiri tanpa bantuan orang lain. Sedangkan responden yang sudah tidak bekerja menunjukkan kondisi fisik yang kurang baik dan mudah merasa lelah. Hal ini terjadi karena, pada pasien GSK terjadi penurunan kadar hemoglobin akibat tidak adekuatnya produksi sel darah merah dikarenakan terganggunya sekresi eritropoetin. Hal ini mengakibatkan menurunnya kadar oksigen dalam darah.

d. Pendidikan

Pada penelitian ini responden pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai pendidikan terakhir SMA. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fitriani (2020) dimana menunjukan hasil pendidikan terakhir paling banyak pasien berpendidikan SD sebanyak 38,5% dan sedangkan menurut Halimah, dkk (2022) pendidikan terakhir pasien

hemodialisis paling banyak perguruan tinggi. Pendidikan merupakan bagian integral dari pembangunan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan. Pembangunan diarahkan untuk bertujuan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan membangun sektor ekonomi yang satu dengan yang lain (Alfaeni et al., 2022).

Pendidikan mampu menanamkan kapasitas baru bagi manusia dalam mempelajari pengetahuan dan ketrampilan baru, sehingga dapat diperoleh manusia yang produktif. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan sebagai wahana pengembang sumber daya manusia. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi pula cara berfikir seseorang dan seseorang tersebut akan cenderung berperilaku positif. Penderita CKD yang memiliki pendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan yang luas. Hal ini memungkinkan penderita untuk dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan tenaga Kesehatan (Maulani, 2020).

e. Status Pernikahan

Pada penelitian yang dilakukan untuk sebagian besar responden memiliki status pernikahan sudah menikah sebanyak 49 responden. Pernikahan merupakan salah satu aktivitas individu, dimana aktivitas individu tersebut umumnya memiliki suatu tujuan

yang ingin dicapai oleh individu yang bersangkutan. Demikian pula dalam hal pernikahan merupakan suatu aktivitas dari satu pasangan, maka sudah selayaknya mereka pun juga mempunyai tujuan tertentu. Tetapi karena pernikahan itu terdiri dari dua individu, maka adanya kemungkinan bahwa tujuan mereka itu tidak sama. Bila hal tersebut terjadi, maka tujuan itu harus dibulatkan agar terdapat kesatuan dalam tujuan tersebut (Marianna, 2018).

f. Quick of Blood

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 208. Menurut peneliti kecepatan pompa darah (QB) sebesar 208 mL/menit tersebut dipilih oleh sebagian besar responden dan pemberi pelayanan hemodialisis karena faktor kenyamanan responden pada umumnya dan untuk mendekati kecepatan optimal agar tercapai adekuasi dialisis. Fadlilah (2020) menyatakan *blood flow rate* atau kecepatan pompa darah (QB) diberikan berdasarkan tingkat kenyamanan pasien dan ukuran lumen kateter atau jarum. Jika pasien merasa lebih nyaman dengan QB 180 atau 200 mL/menit, akan tetap dipertahankan kecuali jika pasien mengalami keluhan seperti mual, muntah kram atau hipotermia

Kecepatan aliran darah (*quick of blood*) itu sendiri adalah jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit), darah dialirkan dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi

ekstrakorporeal (*blood line* dan mesin hemodialisis) (Nurwara et al., 2021). Semakin banyak darah yang dapat dialirkan menuju dialiser dalam permenitnya maka semakin banyak zat-zat toksik (ureum, kreatinin, asam urat) dan cairan yang berlebih dapat dikeluarkan dari tubuh pasien, kecepatan aliran darah (*quick of blood*) yang baik tentunya akan mempengaruhi pembersihan sampah metabolisme atau racun tertentu seperti ureum dan kreatinin (Alif Muharrom et al., 2018).

g. **Lama Menjalani Hemodialisis**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 15,48 bulan. Lama menjalani hemodialisis merupakan waktu dari awal pertama kali pasien menjalani hemodialisis sampai dilakukan penelitian ini. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis, tentunya pengetahuan dan wawasan pasien semakin bertambah juga. Sehingga karena pasien sudah lama menjalani hemodialisis, tentunya pasien bertambah wawasan dan ilmu terkait pelayanan hemodialisis. Oleh karenanya, pasien akan paham kondisi pasien jika mengalami perburukan kondisi. Hemodialisis dapat memperbaiki kondisi fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi pasien gagal ginjal kronis, karena mereka harus hidup dengan kondisi tersebut seumur hidup (Sari & Az, 2020).

Lamanya terapi hemodialisis memberi efek samping terhadap kehidupan pasien, bukan hanya kegiatan sehari-hari pasien yang banyak dikorbankan sehingga menurunkan kualitas hidup pasien namun dapat juga mempengaruhi psikologis pasien (Dewi, 2015). Kualitas hidup menjadi ukuran penting setelah pasien menjalani terapi penggantian ginjal seperti hemodialisis atau transplantasi ginjal. Kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis semakin menurun karena pasien tidak hanya menghadapi masalah kesehatan yang terkait dengan penyakit ginjal kronik tetapi juga terkait dengan terapi yang berlangsung seumur hidup, akibatnya kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis lebih rendah dibandingkan individu pada umumnya. Terapi hemodialisis juga akan mempengaruhi keadaan psikologis pasien. Pasien akan mengalami gangguan proses berpikir dan konsentrasi serta gangguan dalam berhubungan sosial. Semua kondisi tersebut akan menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis (Sari, 2017). Secara khusus, pasien akan mengalami penderitaan fisik, keterbatasan dalam beraktivitas sehari-hari (Mailani, 2017).

Lama menjalani terapi hemodialisis mempunyai pengaruh terhadap kualitas hidup. Setiap pasien memerlukan waktu yang berbeda-beda dalam beradaptasi terhadap perubahan yang dialaminya seperti gejala, komplikasi serta terapi yang dijalani seumur hidup. Sehingga kualitas hidup pada pasien gagal

ginjal kronik juga mengalami fluktuasi sesuai dengan waktu yang diperlukan untuk setiap tahapan adaptasi terhadap terapi hemodialisis (Nurchayati et al., 2019).

h. **Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai kualitas hidup baik. Kualitas hidup merupakan suatu perasaan subjektif yang dimiliki oleh masing-masing individu. Lamanya hemodialisis berpengaruh terhadap kualitas hidup karena dengan menjalani hemodialisis yang lama maka pasien akan semakin memahami pentingnya kepatuhan dalam menjalankan hemodialisis dan pasien sudah merasakan manfaatnya apabila menjalankan hemodialisis secara teratur serta akibatnya jika tidak menjalankan hemodialisis, sehingga hal ini mempengaruhi kualitas hidup (The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF, 2012).

Kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis seringkali menurun karena menyebabkan pasien terpaksa mengubah kebiasaan rutin hidupnya. Terutama bagi pasien yang belum lama menjalani hemodialisis, pasien merasa belum siap untuk menerima dan beradaptasi atas perubahan yang terjadi pada hidupnya. Ketidakmampuan, ketergantungan pada orang lain, biaya pengobatan dimana akan mengganggu aktifitas normal yang biasa

dilakukan. Masalah ini akan memengaruhi aspek spiritual, psikologis, sosial dan keluarga dan seterusnya akan memengaruhi fisik, kognitif dan emosi pasien. Pada pasien juga terjadi penurunan otonomi, kehilangan identitas peran keluarga, terpisah dari keluarga, perasaan terisolasi, membutuhkan pertolongan, keterbatasan aktifitas fisik, diikuti oleh stressor lain berupa penurunan kontak sosial, dan ketidakpastian tentang masa depan (Melastuti & Sri Wahyuningsih, 2023; Rizky, 2022; Simanjuntak et al., 2020).

Kualitas hidup pasien gagal ginjal sangat berkaitan dengan terapi hemodialisis. Namun, hemodialisis bukan merupakan terapi untuk menyembuhkan namun hemodialisis dilakukan untuk mempertahankan keberlangsungan fungsi kehidupan, dan pada kasus gagal ginjal kronik dimana pasien akan ketergantungan seumur hidup untuk menjalani terapi hemodialisa. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis secara regular akan memiliki kualitas hidup yang lebih baik (Kusuma, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh data bahwa responden dengan lama hemodialisa sedang dan lama, lebih banyak yang memiliki kualitas hidup yang baik. Menurut Fitriani (2020) hal ini dikarenakan semakin lama pasien menjalani terapi hemodialisis maka semakin patuh pasien tersebut, karena biasanya pasien telah mencapai tahap menerima dan merasakan manfaat

hemodialisis. Pasien yang bisa menerima kondisinya dengan baik maka akan memiliki kualitas hidup yang baik pula, karena kualitas hidup terfokus pada penerimaan responden terhadap kondisi yang dirasakannya (Fitriani et al., 2020)

2. Analisa Bivariat

- a. Hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Analisa bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* maka didapatkan hasil ada hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Kecepatan aliran darah (*quick of blood*) merupakan jumlah darah yang dapat dialirkan dalam permenit (mL/menit) dari sirkulasi tubuh pasien masuk ke dalam sirkulasi ekstrakorporeal (*blood line* dan dialiser), dimana semakin banyak darah yang dapat dialirkan menuju dialiser dalam permenitnya maka semakin banyak zat-zat toksik (ureum, kreatinin, asam urat) dan cairan yang berlebih dapat dikeluarkan dari tubuh pasien, dan kecepatan aliran darah (*quick of blood*) yang baik tentunya akan mempengaruhi pembersihan sampah metabolisme atau racun tertentu (Alif Muharrom et al., 2018; Nurwara et al., 2021).

Kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronis akan mengalami kualitas hidup yang kurang dikarenakan kurangnya kemauan, kualitas

hidup yang mulai pasrah dengan keadaan penyakitnya. Pada pasien gagal ginjal kronis dalam memperbaiki kualitas hidup sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: usia, jenis kelamin, frekuensi terapi hemodialisa, lama hemodialisa, dukungan sosial. Faktor tersebut diharapkan pasien agar dapat beradaptasi dan mengatasi perubahan terhadap lingkungan sehingga menjadi kemampuan coping. Kualitas hidup adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan rasa kesejahteraan termasuk aspek kebahagiaan, kepuasan hidup, dan sebagainya. Kualitas hidup pasien hemodialisa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penyakit ginjal kronik, comorbid, status nutrisi, penata laksanaan medis dan lama menjalani HD (Suciana, 2020).

Penelitian yang dilakukan pada pasien hemodialisis dimana hasil penelitian tersebut terdapat hubungan yang bermakna dengan kekuatan lemah antara *quick of blood* dengan kejadian hipertensi intradialisis pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr Soebandi Jember dengan data insiden hipertensi yang diperoleh sebesar 67,1% dan dengan interpretasi semakin tinggi *quick of blood* maka semakin tinggi pula komplikasi hipertensi intradialisis (Alif Muharrom et al., 2018). Dari penelitian tersebut tentunya pengaturan *quick of blood* selain mempengaruhi komplikasi hemodialisis, juga akan mempengaruhi kondisi pasien. Hal

inilah yang mengakibatkan pengaturan *quick of blood* pada beberapa pasien berbeda-beda tergantung kondisi pasien dan lamanya pasien menjalani hemodialisis (Hanivah & Herlina, n.d.).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nanang Ferianta (2019) Dari analisa korelasi antara QB dengan Kualitas Hidup menunjukkan hubungan yang lemah dengan nilai r 0,375. Pada penelitian ini juga disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara QB dengan kualitas hidup dengan kriteria kualitas hidup sebagai variabel tergantung. Hasil ini berseberangan dengan beberapa teori dan penelitian. Berdasarkan teori pengaturan QB yang tinggi akan menambah adekuasi HD Semakin besar QB, adekuasi makin tercukupi. Adekuasi HD yang tercukupi akan meningkatkan kualitas hidup (Ferianta, 2019).

- b. Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

Analisa bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* maka didapatkan hasil ada hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Pasien yang bisa menerima kondisinya dengan baik maka akan memiliki kualitas hidup yang baik pula, karena kualitas hidup terfokus pada penerimaan responden terhadap kondisi yang dirasakanya.

Lama hemodialisis berperan penting dalam mempengaruhi kualitas hidup. Menurut British Journal of Health Psychology menyebutkan bahwa pasien gagal ginjal yang baru mulai dialisis mempunyai pemahaman penyakit yang rendah, pasien yang menjalani dialisis dengan jumlah waktu moderat memiliki pemahaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang baru mulai dialisis dan pasien yang menjalani dialisis dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, pasien yang menjalani dialisis dalam jangka waktu yang lebih lama memandang dialisis mengganggu kehidupan sehari - hari dibandingkan dengan pasien yang belum melakukan dialisis (pasien pra- dialisis) (Sari & Az, 2020).

Pasien yang menjalani hemodialisa mengalami stressor psikologis. Stressor psikologis tersebut diantaranya adalah pembatasan cairan, pembatasan konsumsi makanan, gangguan tidur, ketidakjelasan tentang masa depan, pembatasan aktivitas rekreasi, penurunan kehidupan sosial, pembatasan waktu dan tempat bekerja, serta faktor ekonomi. Pasien akan kehilangan kebebasan karena berbagai aturan dan sangat bergantung kepada tenaga kesehatan, kondisi ini mengakibatkan pasien tidak produktif, pendapatan akan semakin menurun atau bahkan hilang. Sehingga hal tersebut dapat memengaruhi kualitas hidup (Rizky, 2022).

Berdasarkan keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa lama menjalani terapi hemodialisis mempunyai pengaruh terhadap

kualitas hidup, pasien akan memiliki kualitas hidup yang semakin baik dari waktu ke waktu jika menjalani hemodialisa secara terus menerus dan secara teratur, namun setiap pasien memerlukan waktu yang berbeda-beda dalam beradaptasi terhadap perubahan yang dialaminya seperti gejala, komplikasi serta terapi yang dijalani seumur hidup. Sehingga kualitas hidup pada pasien penyakit ginjal kronik juga mengalami perubahan sesuai dengan waktu yang diperlukan untuk setiap tahapan adaptasi terhadap terapi hemodialisis (Aidillah mayuda et al., 2017; Simanjuntak et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2020) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Dr Sitanala Tangerang dengan nilai p-value 0,000. Penelitian juga dilakukan oleh Fauziah (2016) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara lama terapi hemodialisa dengan kualitas hidup pada penderita penyakit ginjal kronik di Ruang Hemodialisa RSUD Indramayu Tahun 2016 dengan nilai p-value 0,000.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2018) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien penyakit gagal ginjal kronis di RSUP Dr,M Djamil Padang dengan hasil uji statistic didapatkan nilai $p=0.022$ (<0.05).

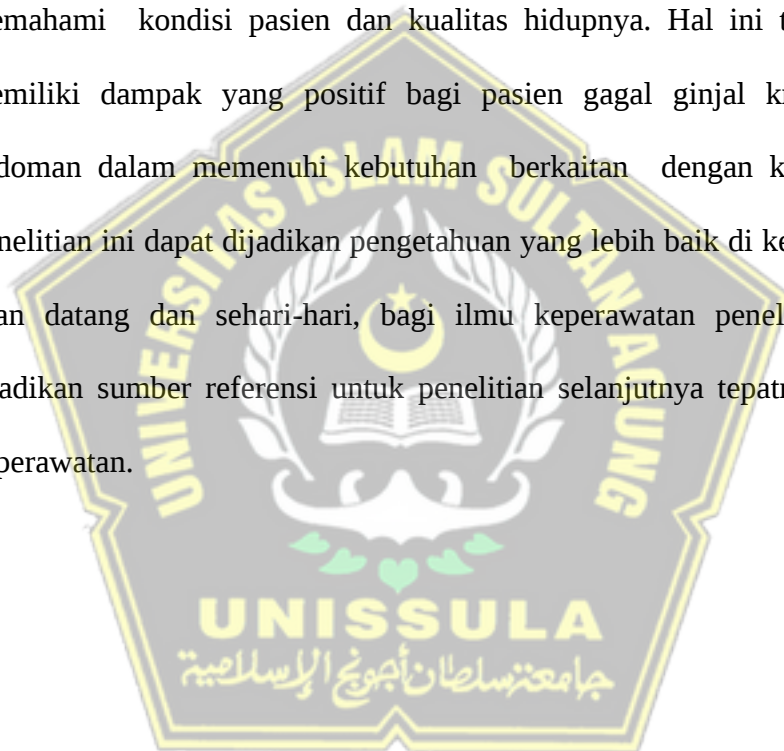
penelitian juga dilakukan oleh Mayuda (2017) didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan maupun hubungan yang signifikan secara statistik antara lama hemodialisis dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik di RSUP Dr.Kariadi Semarang dengan nilai p-value 0,000.

B. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian terdapat beberapa keterbatasan yaitu diantaranya peneliti tidak dapat mengendalikan ketika ada beberapa pasien yang tidak dapat mengisi quesisionernya sendiri sehingga dalam hal ini membutuhkan bantuan dari keluarga untuk mengisikan questioner sesuai jawaban dari responden, dan pada saat yang bersamaan ada beberapa mahasiswa yang sedang melakukan penelitian sehingga pasien merasa tidak nyaman. Peneliti tidak mengambil data *quick of blood* secara time series karena dimungkinkan dapat terjadi tidak valid data dan data juga tidak bisa dirata-rata. Saat meneliti kualitas hidup, peneliti menggunakan kuesioner WHOQOL-BREF dan tidak menggunakan kuesioner kualitas hidup khusus pasien gagal ginjal (KDQOL-SF36) dikarenakan peneliti mengalami kesusahan saat mencari artikel kuesioner tersebut, peneliti sudah menanyakan via email kepada peneliti terdahulu yang menggunakan kuesioner KDQOL-SF36 tetapi tidak ada yang membalas email peneliti sehingga peneliti tidak mendapatkan contoh kuesioner KDQOL-SF36.

C. Implikasi Untuk Keperawatan

Berdasarkan penelitian tentang hubungan *quick of blood* dan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis tentunya akan berdampak bagi pasien dan perawat. Pengaturan *quick of blood* tentunya berpengaruh pada pasien hemodialisis, dimana semakin tinggi *quick of blood* akan semakin baik pula kondisi pasien. Pasien hemodialisis akan lebih memahami kondisi pasien dan kualitas hidupnya. Hal ini tentunya akan memiliki dampak yang positif bagi pasien gagal ginjal kronik sebagai pedoman dalam memenuhi kebutuhan berkaitan dengan kualitas hidup. Penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan yang lebih baik di kehidupan yang akan datang dan sehari-hari, bagi ilmu keperawatan penelitian ini bisa dijadikan sumber referensi untuk penelitian selanjutnya tepatnya di bidang keperawatan.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar pasien yang menjalani hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang berusia lansia awal antara 46-55 tahun. Pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai jenis kelamin laki-laki dan sebagian besar berpendidikan terakhir SMA.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *quick of blood* pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 08 ml/menit. Lama menjalani hemodialisis pada pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang mempunyai rata-rata 15,48 bulan. Pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai kualitas hidup baik sebanyak 45 responden.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *quick of blood* dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang. Dan hasil penelitian juga menunjukkan hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien hemodialisis pasien hemodialisis di RSI Sultan Agung Semarang.

B. Saran

1. Bagi Ilmu Keperawatan

Menambah kepustakaan khususnya tentang hubungan lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik.

2. Bagi Pasien

Bagi responden yang menjalani hemodialisis diharapkan menjalani hemodialisis secara teratur.

3. Bagi Pelayanan Keperawatan

Bagi pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien selama menjalani hemodialisis hendaknya semakin diperhatikan seperti mengoptimalkan adanya penyuluhan dan sosialisasi (pengenalan) yang lebih sering mengenai program tersebut dalam meningkatkan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik.

4. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengupas lebih mendalam tentang kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis dengan metode lain seperti wawancara secara langsung terhadap pasien

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. (2013). *iabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia: Kemenkes Tawarkan Solusi Cerdik Melalui Posbind*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Aidillah mayuda, Shofa chasani, & Fanti saktini. (2017). Hubungan Antara Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik (Studi Di Rsup. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 6(2), 167–176.
- Alcalde-Bezhold, G., Alcázar-Arroyo, R., Angoso-de-Guzmán, M., Arenas, M. D., Arias-Guillén, M., Arribas-Cobo, P., Díaz-Gómez, J. M., García-Maset, R., González-Parra, E., Hernández-Marrero, D., Herrero-Calvo, J. A., Maduell, F., Molina, P., Molina-Núñez, M., Otero-González, A., Pascual, J., Pereira-García, M., Pérez-García, R., Dolores del Pino y Pino, M., ... de Sequera-Ortiz, P. (2021). Hemodialysis Centers Guide 2020. *Nefrologia*, 41, 1–77. [https://doi.org/10.1016/S2013-2514\(22\)00042-6](https://doi.org/10.1016/S2013-2514(22)00042-6)
- Alfaeni, D., Nurkanti, M., & Halimah, M. (2022). *KEMAMPUAN KOLABORASI SISWA MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING MENGGUNAKAN ZOOM PADA MATERI*. 143–149.
- Alhawtmeh, H., Alshammari, S., & Rababah, J. A. (2022). Effects of mindfulness meditation on trait mindfulness, perceived stress, emotion regulation, and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(2), 139–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.03.004>
- Alif Muharrom, N., Komariah, C., Kalimantan No, J., & Tegalboto, K. (2018). Hubungan Quick of Blood dengan Kejadian Hipertensi Intradialisis pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Stadium V di RSD dr. Soebandi Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 4(1), 50–54.
- Birmelé, B., Le Gall, A., Sautenet, B., Aguerre, C., & Camus, V. (2012). Clinical, Sociodemographic, and Psychological Correlates of Health-Related Quality of Life in Chronic Hemodialysis Patients. *Psychosomatics*, 53(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2011.07.002>
- Bosch, J. P., Barlee, V., & Garcia Valdecasas, J. (1994). Blood Flow Measurement During Hemodialysis. *Advances in Renal Replacement Therapy*, 1(1), 83–88. [https://doi.org/10.1016/S1073-4449\(12\)80025-2](https://doi.org/10.1016/S1073-4449(12)80025-2)
- Chang, K. Y., Kim, S., Kim, Y. O., Jin, D. C., Song, H. C., Choi, E. J., Kim, Y., Kim, Y., Kang, S., Kim, N., Yang, C. W., & Kim, Y. K. (2016). *The impact of blood flow rate during hemodialysis on all-cause mortality*. 1131–1139.
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2014). Handbook of dialysis: Fifth edition. In *Handbook of Dialysis: Fifth Edition*.

- Fadlilah, S. (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis*. 10, 284–290.
- Fadlilah, S. (2020). *Analisis faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan saturasi oksigen perifer (spo 2)*. *Spo 2*, 21–30.
- Ferianta, N. (2019). HUBUNGAN ANTARA QUICK OF BLOOD (QB) DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN HEMODIALISIS DI RUANG HEMODIALISA RSUD DR.TJITROWARDOJO PURWOREJO. *No Title*.
- Fima L.F.G. Langi., W. P. J. K. T. C. M. W. (2019). Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Di Unit Hemodialisis Rumah Sakit Umum Pusat. Dr. R.D. Kandau Manado. *Kesmas*, 8(7), 127–136. file:///C:/Users/USER/Downloads/26562-54407-1-SM.pdf
- Fitriani, D., Pratiwi, R. D., Saputra, R., & Haningrum, K. S. (2020a). Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Dr Sitanala Tangerang. *Edu Dharma Journal: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 70. <https://doi.org/10.52031/edj.v4i1.44>
- Fitriani, D., Pratiwi, R. D., Saputra, R., & Haningrum, K. S. (2020b). *hubungan lama menjalani terapi hemodialisis dengan kualitas hidup pasien PGK di ruang hemodialisa RS Dr Sitanala Tangerang*. 4(1), 70–78.
- Fotheringham, J., Vilar, E., Bansal, T., Laboi, P., Davenport, A., Dunn, L., & Hole, A. R. (2022). Patient Preferences for Longer or More Frequent In-Center Hemodialysis Regimens: A Multicenter Discrete Choice Study. *American Journal of Kidney Diseases*, 79(6), 785–795. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.09.012>
- Ghonemy, T. A., Farag, S. E., Soliman, S. A., Amin, E. M., & Zidan, A. A. (2016). Vascular access complications and risk factors in hemodialysis patients: A single center study. *Alexandria Journal of Medicine*, 52(1), 67–71. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2015.04.002>
- Handayani, P., & Katherine. (2021). Gambaran Kualitas Hidup Wartawan yang Meliput saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah Psikologi Mind Set*, 1(1), 11–24. <https://journal.univpancasila.ac.id/index.php/mindset/article/view/2599>
- Hanivah, I. U., & Herlina, S. (n.d.). *Quick Of Blood dan Ultrafiltrasi Terhadap Nilai Ureum Pada Pasien*. 005, 528–535.
- Heriansyah. (2019). *DESCRIPTION OF UREUM AND CREATININ IN CHRONIC KIDNEY*. 1(April), 8–14.
- Ishiwatari, A., Yamamoto, S., Fukuma, S., Hasegawa, T., Wakai, S., & Nangaku, M. (2020). Changes in Quality of Life in Older Hemodialysis Patients: A

Cohort Study on Dialysis Outcomes and Practice Patterns. *American Journal of Nephrology*, 51(8), 650–658. <https://doi.org/10.1159/000509309>

Jain, V., & Qureshi, H. (2022). Modelling the factors affecting Quality of Life among Indian police officers: a novel ISM and DEMATEL approach. *Safety and Health at Work*, 13(4), 456–468. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2022.07.004>

Kusuma, A. H. (2022). *HUBUNGAN LAMA MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN KUALITAS. 028.*

Li, Y., Shapiro, B., Kim, J. C., Zhang, M., Porszasz, J., Bross, R., Feroze, U., Upreti, R., Martin, D., Kalantar-Zadeh, K., & Kopple, J. D. (2016). Association between quality of life and anxiety, depression, physical activity and physical performance in maintenance hemodialysis patients. *Chronic Diseases and Translational Medicine*, 2(2), 110–119. <https://doi.org/10.1016/j.cdtm.2016.09.004>

Lok, C. E., Huber, T. S., Lee, T., Shenoy, S., Yevzlin, A. S., Abreo, K., Allon, M., Asif, A., Astor, B. C., Glickman, M. H., Graham, J., Moist, L. M., Rajan, D. K., Roberts, C., Vachharajani, T. J., & Valentini, R. P. (2020). KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(4), S1–S164. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.12.001>

LOPEZ, J., GUPTA, J., GONZALEZ, S., MEDINA-PEREZ, R., & ABDALLA, Y. (2021). Dialysis Disequilibrium Syndrome: a Rare Complication of Hemodialysis. *Chest*, 160(4), A777. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.07.733>

Lowney, A. C., Myles, H. T., Bristowe, K., Lowney, E. L., Shepherd, K., Murphy, M., O'Brien, T., Casserly, L., McQuillan, R., Plant, W. D., Conlon, P. J., Vinen, C., Eustace, J. A., & Murtagh, F. E. M. (2015). Understanding What Influences the Health-Related Quality of Life of Hemodialysis Patients: A Collaborative Study in England and Ireland. *Journal of Pain and Symptom Management*, 50(6), 778–785. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.07.010>

M. Sopiudin Dahlan. (2014). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS* (M. S. Dahlan (ed.); Edisi 6). Epidemiologi Indonesia.

Ma, L., Langefeld, C. D., Comeau, M. E., Bonomo, J. A., Rocco, M. V., Burkart, J. M., Divers, J., Palmer, N. D., Hicks, P. J., Bowden, D. W., Lea, J. P., Krisher, J. O., Clay, M. J., & Freedman, B. I. (2016). APOL1 renal-risk genotypes associate with longer hemodialysis survival in prevalent nondiabetic African American patients with end-stage renal disease. *Kidney International*, 90(2), 389–395. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2016.02.032>

- Mailani, F. (2017). *Artikel Penelitian Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Melitus*. 7(4), 480–485.
- Marianna, S. (2018). *HUBUNGAN DAMPAK TERAPI HEMODIALISA TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN DENGAN GAGAL GINJAL*. 41–52.
- Martini, S., Amalia, D., Ningrum, S., Abdul-mumin, K. H., & Yi-li, C. (2022). Assessing quality of life and associated factors in post-stroke patients using the world health organization abbreviated generic quality of life questionnaire (WHOQOL-BREF). *Clinical Epidemiology and Global Health*, 13(December 2021), 100941. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100941>
- Maulani. (2020). *Gambaran Pemenuhan Kebutuhan Spiritual Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi*. 19.
- Melastuti, E., & Sri Wahyuningsih, I. (2023). Terapi Psikoreligiospiritualitas (Spiritual Care) Sebagai Intervensi Keperawatan Kualitas Hidup Pada Pasien Penyakit Kronis. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 14(1), 51–62. <http://jurnal.itekesmukalbar.ac.id>
- Miner, E. M., Fukushima, T., Sheberla, D., Sun, L., Surendranath, Y., & Dinca, M. (2016). *Electrochemical oxygen reduction catalysed*. 1–7. <https://doi.org/10.1038/ncomms10942>
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, P., Siregar, J. I., Putranto, R., & Rumende, C. M. (2020). *Relationship between Blood Flow Rate and Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis*. 53–58. <https://doi.org/10.4103/jnsbm.JNSBM>
- Nurchayati, S., Karim, D., Studi, P., & Keperawatanuniversitas, I. (2019). *Implementasi self care model dalam upaya meningkatkan kualitas hidup penderita gagal ginjal kronik*. 3(2355), 25–32.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (4th ed.). Jakarta. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (4th ed.). salemba medika.
- Nurwara, S. I., Setiawan, & Suparmanto, G. (2021). *Hubungan Kecepatan Pompa Darah (Quick Blood) Dengan Tekanan Darah Intra Dialisis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisis*. 718, i–ix.

- Oh, S., & Ryu, E. (2019). Does Holding Back Cancer-Related Concern Affect Couples' Marital Relationship and Quality of Life of Patients with Lung Cancer? An Actor-Partner Interdependence Mediation Modeling Approach. *Asian Nursing Research*, 13(4), 277–285. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.10.001>
- Pernefri. (2003). *Konsensus Dialisis*.
- Rachmanto, B. (2018). *Teknik dan Prosedur Hemodialisa: Vol. pp. 2-10*.
- Rizky, F. A. L. (2022). *Di Rumah Sakit Umum Daerah Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan Di Rumah Sakit Umum Daerah*.
- Salman, L., Rizvi, A., Contreras, G., Manning, C., Feustel, P. J., Machado, I., Briones, P. L., Jamal, A., Bateman, N., Martinez, L., Tabbara, M., Vazquez-Padron, R. I., & Asif, A. (2020). A Multicenter Randomized Clinical Trial of Hemodialysis Access Blood Flow Surveillance Compared to Standard of Care: The Hemodialysis Access Surveillance Evaluation (HASE) Study. *Kidney International Reports*, 5(11), 1937–1944. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.07.034>
- Sari, S. P., & Az, R. (2020). *Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi Pendahuluan Penyakit ginjal kronik (GGK) merupakan perkembangan dari gagal ginjal akut yang progresif dan lambat yang . 3(November 2022)*.
- Schutte, T., Tellingen, A. van, van den Broek, J., ten Brink, M., & van Agtmael-Boerrigter, M. G. (2022). Topiramate intoxications & hemodialysis – Literature review and the first case report of a massive suicidal intoxication treated with hemodialysis. *Toxicology Reports*, 9(July), 1639–1646. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2022.08.004>
- Seminar, I., & Thursday, G. H. (2021). *International Seminar on Global Health Thursday, 28. October, 1–5*.
- Simanjuntak, E. Y., Amila, A., & Anggraini, V. (2020). Hubungan kecemasan dengan kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Ginjal Rasyida Medan. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 4(1), 7. <https://doi.org/10.32504/hspj.v4i1.230>
- Suciana, F. (2020). *Korelasi Lama dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa*. 15(1), 13–20.
- Wahyuni. (2018). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Diabetes Mellitus di RSUP Dr M Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan*. Vol.7, No.4.

- Woo, K., Gascue, L., Norris, K., & Lin, E. (2022). Patient Frailty and Functional Use of Hemodialysis Vascular Access: A Retrospective Study of the US Renal Data System. *American Journal of Kidney Diseases*, 80(1), 30–45. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.10.011>
- Ye, Y., Ma, D., Yuan, H., Chen, L., Wang, G., Shi, J., Yu, Y., Guo, Y., & Jiang, X. (2019). Moderating Effects of Forgiveness on Relationship Between Empathy and Health-Related Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Structural Equation Modeling Approach. *Journal of Pain and Symptom Management*, 57(2), 224–232. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.10.511>
- Yuwono, I. H., & Armiyati, Y. (2013). *Pengaturan Kecepatan Aliran Darah (Quick Of Blood) terhadap Rasio Reduksi Ureum pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUD Kota Semarang*. 138–144.

