



**HUBUNGAN *KOMORBID* DAN *ADEKUASI* HEMODIALISIS  
DENGAN *SURVIVAL RATE* PADA PASIEN HEMODIALISIS  
DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan**

**Oleh :**

**Siti Naili Baroroh  
NIM : 30902200212**

**PRODI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2025**



**HUBUNGAN *KOMORBID* DAN *ADEKUASI* HEMODIALISIS  
DENGAN *SURVIVAL RATE* PADA PASIEN HEMODIALISIS  
DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Siti Naili Baroroh  
NIM : 30902200212**

**PRODI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**


**2025**

## SURAT PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME

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

Mengetahui,  
Wakil Dekan I

Semarang, 20 Januari 2026  
Peneliti,

  
Dr. Sri Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.Mat  
NUPTK. 9941 7536 5423 0092

  
Siti Naili Baroroh  
NIM : 30902200212

METRO  
TEMPER  
GANX221312057

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul :

**HUBUNGAN *KOMORBID* DAN *ADEKUASI* HEMODIALISIS  
DENGAN *SURVIVAL RATE* PADA PASIEN HEMODIALISIS  
DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Siti Naili Baroroh

NIM : 30902200212

Telah disahkan dan disetujui oleh :

Pembimbing

Tanggal : 15 Desember 2025



Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp. M.B  
NUPTK. 6639 7546 5523 0112

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul :

**HUBUNGAN KOMORBID DAN ADEKUASI HEMODIALISIS  
DENGAN SURVIVAL RATE PADA PASIEN HEMODIALISIS  
DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

Disusun oleh :

Nama : Siti Naili Baroroh

NIM : 30902200212

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 9 Januari 2026  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Ns. Indah Sri Wahyuningasih, M.Kep  
NUPTK. 0247 7666 6723 1063

Penguji II,

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyanyingsih, M.Kep., Sp. MB  
NUPTK. 6639 7546 5523 0112

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan



Dr. Iwan Ardian, SKM, S.Kep., M.Kep  
NUPTK: 1154 7526 5313 0093

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, Desember 2025**

**ABSTRAK**

**Siti Naili Baroroh**

**HUBUNGAN *KOMORBID* DAN *ADEKUASI* HEMODIALISIS DENGAN *SURVIVAL RATE* PADA PASIEN HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

xvi + 57 halaman + 11 tabel + 2 gambar + 12 lampiran

**Latar Belakang:** Hemodialisis merupakan suatu terapi utama bagi pasien gagal ginjal kronik yang sangat berfungsi untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal tersebut. Namun keberhasilan terapi tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor tertentu, terutama adanya penyakit komorbid atau penyakit penyerta serta adekuasi hemodialisis. Komorbid seperti diabetes mellitus dan hipertensi dapat meningkatkan risiko komplikasi dan menurunkan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*). Sementara itu, adekuasi hemodialisis yang dinilai melalui nilai Kt/V sangat berperan penting dalam menentukan efektifitas terapi serta prognosis pasien.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan *komorbid* dan *adekuasi* hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang.

**Metode:** Jenis penelitian ini kuantitatif dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Sampel berjumlah 175 responden yang di pilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

**Hasil:** Hasil penelitian ini sebagian besar responden memiliki *komorbid* diabetes melitus (64,6%), *adekuasi* hemodialisis adekuat (58,9%), dan status hidup (65,1%).

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara komorbid dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang. Dan penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang.

**Kata Kunci** : *Komorbid, Adekuasi hemodialisis dan survival rate*

**Datar pustaka** : 44 (2011-2025)

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM  
FACULTY OF NURSING SCIENCES  
UNIVERSITY ISLAMIC SULTAN AGUNG SEMARANG  
Thesis, Desember 2025**

**ABSTRACT**

**Siti Naili Baroroh**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN COMORBIDITIES AND HEMODIALYSIS ADEQUACY WITH SURVIVAL RATE IN HEMODIALYSIS PATIENTS AT SULTAN AGUNG ISLAMIC HOSPITAL, SEMARANG**

xvi + 57 pages + 11 tables + 2 pictures + 12 appendices

**Background :** Hemodialysis is the primary therapy for patients with chronic kidney failure, effectively replacing some kidney function. However, the success of this therapy is influenced by various factors, particularly the presence of comorbidities and the adequacy of hemodialysis. Comorbidities such as diabetes mellitus and hypertension can increase the risk of complications and decrease survival rates. Meanwhile, hemodialysis adequacy, as assessed by the Kt/V value, plays a crucial role in determining the effectiveness of therapy and patient prognosis.

**Objective :** To determine the relationship between comorbidities and hemodialysis adequacy and survival rates in hemodialysis patients at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang.

**Method :** This study was quantitative and used a cross-sectional design. A sample of 175 respondents was selected using a purposive sampling technique.

**Research results :** The majority of respondents had comorbidities such as diabetes mellitus (64.6%), adequate hemodialysis adequacy (58.9%), and living status (65.1%).

**Conclusion :** This study shows no association between comorbidities and survival rates in hemodialysis patients at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang. Furthermore, this study shows a relationship between hemodialysis adequacy and survival rates in hemodialysis patients at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang

**Key words** : Comorbidities, Hemodialysis adequacy, and Survival Rate.

**References** : 44 (2011-2025)

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena berkat anugerah, kasih sayang, dan petunjuk-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Hubungan Komorbid dan Adekuasi Hemodialisis dengan Survival Rate pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**”. Dalam proses penulisan skripsi ini, penulis menerima arahan dan masukan berharga dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan sesuai rencana. Oleh karena itu, di kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.H, 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 Sulistyarningsih, M.Kep., Sp.Kep.MB selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp.Kep.,MB selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan tenaga dalam memberi bimbingan, semangat, serta nasihat selama penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep selaku dosen penguji I yang telah memberikan kontribusi dalam skripsi ini.



6. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan ilmu serta bantuan kepada penulis selama proses studi.
7. Teristimewa penulis ucapkan terimakasih kepada kedua orang tua tercinta penulis yakni Ibu Siti Khoirotun dan Bapak Kasmijan. Terimakasih atas setiap tetes keringat dalam setiap langkah pengorbanan dan kerja keras yang dilakukan untuk memberikan yang terbaik kepada penulis, mengusahakan segala kebutuhan penulis, mendidik, membimbing, dan selalu memberikan kasih sayang yang sangat tulus, motivasi, serta dukungan yang tak pernah putus dan mendoakan penulis dalam keadaan apapun agar penulis mampu bertahan untuk melangkah setapak demi setapak dalam meraih mimpi dimasa depan. Terimakasih untuk selalu berada di sisi penulis, menjadi rumah ternyaman dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar sarjana keperawatan.
8. Terimakasih untuk teman-teman saya nim Thalila, Ulya dan Titis yang selalu membantu dan mensupport satu sama lain dan menjadi saudara yang tak sedarah di perantauan. Terimakasih juga untuk pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Yang terakhir Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang mendalam kepada diri sendiri, Siti Naili Baroroh terimakasih sudah bertahan menyakinkan dan menguatkan diri sendiri bahwa kamu dapat menyelesaikan studi ini sampai selesai. Terimakasih kepada jiwa yang tetep kuat, meski berkali-kali hampir menyerah. Terimakasih kepada raga yang terus melangkah,

meski lelah sering kali tak terlihat. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini. Semoga ke depannya, raga ini tetap kuat, hati tetap tegar dan jiwa tetap lapang dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang, menjadi pribadi yang lebih baik dari hari ke hari. Selamat berpetualang di level selanjutnya, selamat berperang dan berjuang.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga sangat memerlukan masukan dan kritik untuk penyempurnaannya. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak di masa yang akan datang Aamiin.

Semarang, 15 Desember 2025  
Penulis

Siti Naili Baroroh  
30902200212

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan penelitian .....	10
D. Manfaat penelitian .....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	13
A. Tinjauan Teori.....	13
1. Hemodialisis .....	13
a. Pengertian Hemodialisis.....	13
b. Tujuan Hemodialisis.....	14
c. Prinsip yang mendasari kerja Hemodialisis .....	14
d. Komplikasi .....	17

2.	<i>Survival rate</i> .....	19
a.	Pengertian <i>survival rate</i> pada pasien hemodialisis. ...	19
b.	Pengaruh <i>survival rate</i> .....	20
c.	Faktor-faktor <i>survival rate</i> pada pasien hemodialisis	20
3.	Komorbid.....	21
a.	Pengertian komorbid .....	21
b.	Faktor yang mempengaruhi <i>komorbid</i> pada pasien hemodialisis yaitu:.....	21
4.	Adekuasi hemodialisis.....	21
a.	Pengertian adekuasi hemodialisis.....	22
B.	Kerangka Teori .....	24
C.	Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III	METODE PENELITIAN .....	26
A.	Kerangka Konsep .....	26
B.	Variabel Penelitian.....	26
C.	Jenis dan Desain Penelitian .....	27
D.	Populasi dan Sampel.....	28
1.	Populasi .....	28
2.	Sampel .....	28
E.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
1.	Tempat Penelitian .....	29
2.	Waktu Penelitian.....	29
F.	Definisi Operasional.....	29
G.	Instrumen Penelitian / Alat Pengumpul Data .....	30
H.	Metode Pengumpulan Data .....	33

I.	Metode Pengelolaan Data.....	35
1.	Pengelolaan data.....	35
2.	Analisa data .....	36
J.	Etika Penelitian.....	37
BAB IV	HASIL PENELITIAN .....	39
A.	Aalisa Univariat.....	39
1.	Karakteristik Responden Bedasarkan Umur Pasien .....	39
2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	40
3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	41
4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Berapa Lama Menjalani HD.....	41
5.	Karakteristik Responden Berdasarkan Komorbid.....	41
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Adekuasi Hemodialisis.....	42
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Survival Rate .....	42
B.	Analisa Bivariat.....	42
1.	Hubungan Komorbid Dengan Survival Rate.....	43
2.	Hubungan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate..	43
BAB V	PEMBAHASAN.....	45
A.	Pengantar Bab.....	45
B.	Analisa Univariat.....	45
1.	Berdasarkan karakteristik umur pasien yang menjalani hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang	45
2.	Berdasarkan karakteristik jenis kelamin pasien yang menjalani hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang.....	46

3. Berdasarkan karakteristik pendidikan pasien yang menjalani hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang.....	46
4. Berdasarkan karakteristik pekerjaan pasien yang menjalani hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang.....	47
5. Berdasarkan karateristik berapa lama menjalani hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang	47
6. Berdasarkan karakteristik komorbid pasien hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang.....	47
7. Berdasarkan karakteristik adekuasi hemodialisis pasien hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang	48
8. Berdasarkan karakteristik survival rate pasien hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.....	49
C. Analisa Bivariat.....	50
1. Hubungan komorbid dengan survival rate pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang	50
2. Hubungan Adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang.....	50
D. Keterbatasan penelitian.....	51
E. Implikasi untuk keperawatan.....	51
BAB VI PENUTUP .....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	54
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional .....	30
Tabel 4.1	Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Ruang Hemodialisa Tahun 2025. ....	39
Tabel 4.2.	Distribusi Responden Berdasarkan jenis kelamin.....	40
Tabel 4.3.	Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	40
Tabel 4.4.	Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan .....	41
Tabel 4.5.	Distribusi Responden Berdasarkan Berapa Lama Menjalani HD41	
Tabel 4. 6.	Distribusi Responden Berdasarkan Komorbid .....	41
Tabel 4.7.	Distribusi Responden Berdasarkan Adekuasi Hemodialisis.....	42
Tabel 4.8.	Distribusi Responden Berdasarkan Survival Rate .....	42
Tabel 4.9.	Hasil Uji Kaplan Meier Hubungan Komorbid Dan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.....	43
Tabel 4.10.	Hubungan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka teori .....	24
Gambar 3.1. Kerangka konsep .....	26





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Survey Penelitian
- Lampiran 2. Keterangan lolos layak etik
- Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data Penelitian
- Lampiran 4. Surat balasan izin Pengambilan Data Penelitian
- Lampiran 5. Surat Permohonan menjadi responden
- Lampiran 6. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 7. Kuesioner penelitian
- Lampiran 8. Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 9. Bukti Penelitian
- Lampiran 10. Lembar Bimbingan
- Lampiran 11. Jadwal Kegiatan Penelitian
- Lampiran 12. Biodata Peneliti



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hemodialisis adalah sebuah proses yang digunakan kepada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek atau terapi jangka panjang. Hemodialisis merupakan suatu proses pengambilan suatu zat nitrogen yang sangat toksik dengan mengambil darah dari tubuh pasien ke dialiyer dan terjadi proses pemindahan zat-zat terlarut dalam darah kedalam cairan dialisa atau sebaliknya. *Dialiyer* tempat darah tersebut juga dibersihkan lalu dikembalikan lagi ke tubuh pasien setelah dikeluarkan zat-zat terlarut, air, elektrolit dan zat sisa dalam tubuh (Amalia Ana. 2021). Hemodialisis merupakan suatu tindakan menyaring darah menggunakan mesin khusus.

Proses dimana komposisi *solute* darah diubah oleh larutan lain melalui membrane semi permeabel, hemodialisis juga terbukti bermanfaat dan meningkatkan kualitas hidup pasien dan juga merupakan suatu prosedur yang dapat menopang kehidupan bagi pasien penyakit ginjal stadium akhir. Tujuan utama terapi hemodialisis adalah mengembalikan keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat fungsi ginjal yang rusak pada pasien yang akan menjalani terapi hemodialisis seumur hidup (Sinuraya & Lismayanur, 2019). Dan menggantikan fungsi ginjal dan sehingga mampu mempertahankan homeostasis pada tubuh manusia (Nurchayati, 2011).

Pasien hemodialisis juga diharuskan untuk mendatangi unit hemodialisis secara rutin 2 kali seminggu tergantung stadiumnya dan hemodialisis paling lama yang di jalani pasien yaitu 1-10 bulan dan 1-6 tahun, harus konsisten terhadap obat-obatan yang dikonsumsi, mengatur asupan cairan dan mengukur balance cairan setiap harinya (Sari et al.,2020).

Hemodialisis juga masih merupakan terapi ginjal utama di sebagian besar negara di indonesia maupun di dunia. Data global menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal kronik sangat tinggi serta menjadi permasalahan kesehatan yang harus diperhatikan, yaitu mencakup 10% dari penyakit global. Laporan Francis et al. (2024) menyebutkan bahwa prediksi *WHO* pada tahun 2024, gagal ginjal kronik menjadi penyakit tidak menular yang membunuh 8% populasi dunia. Jumlah pasien hemodialisis terbanyak yaitu di Amerika Serikat yang mencapai 350.000 orang, Jepang 300.000 orang. Di Indonesia, melalui laporan IRR (*Internal Rate of Return*) (2018) dan menyebutkan bahwa ada peningkatan dua kali lipat pasien aktif hemodialisis dari tahun 2017 sebanyak 77.892 pasien menjadi 132.142 pasien pada tahun 2018.

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 di dunia juga meningkat besar 50% dari pasien baru yang menjalani hemodialisa di Indonesia dari tahun 2007-2018 berjumlah 132.142 orang. Kasus gagal ginjal kronik di Jawa Tengah mengalami peningkatan salah satunya di Wilayah Kota Semarang. Angka kejadian gagal ginjal kronik di kabupaten semarang memiliki presentase angka tertinggi yaitu 0,1% dengan kasus mencapai 993 kasus (Sulistyaningrum et al., 2022). Hal tersebut mendapat perhatian khusus

dari pihak dinas Kesehatan agar kasusnya tidak bertambah lagi (Dinkes Kota Semarang, 2021).

Pasien hemodialisis juga selalu menghadapi berbagai masalah seperti kelelahan karena sifat kronis dan efek samping hemodialisis pada dimensi fisik, emosional, dan kognitif dari pengalaman pasien (Nurhayati & Utami, 2022). Hemodialisis dapat mempengaruhi dalam berbagai aspek kehidupan seperti aspek fisiologis, psikologis, dan sosial ekonomi. Hal tersebut juga tidak berdampak ke diri sendiri namun juga berdampak pada keluarga. Pasien dapat mengalami gangguan konsentrasi, proses berpikir, hingga gangguan dalam hubungan sosial. Efek samping yang dapat ditimbulkan dari tindakan hemodialisis yaitu seperti keluhan keadaan fisik seperti mengalami edema, dan keluhan fisik yang lain. Selain efek samping terdapat tanda-tanda yang muncul karena hemodialisis yaitu seperti rasa cemas, stress, perasaan kehilangan, ketakutan. (Yulianti et al., 2023).

Komplikasi yang umum terjadi pada pasien hemodialisis yaitu masalah dermatologis, gangguan dermatologis paling umum timbul pada penyakit ginjal stadium lanjut diantaranya *xerosis* (kulit kering) dan masalah pada kulit seperti *xerosis* (kulit kering) yang dapat menyebabkan *pruritus* (kulit gatal) (American Kidney Fund, 2020). Tingkat kelangsungan hidup mengacu pada tingkat di mana pasien yang menjalani hemodialisis memperkirakan jumlah penderita hemodialisis di Indonesia akan meningkat. Bagi pasien dengan penyakit hemodialisis, tingkat kelangsungan hidup umumnya di bawah batas deteksi, dan penyakit ini dapat berkembang menjadi gagal ginjal stadium akhir

dalam jangka waktu yang lama (Agonafer, 2019 dalam Susanto et al., 2024).

*Survival rate* hemodialisis mengacu pada suatu presentase pasien yang bertahan hidup setelah menjalani keberhasilan terapi hemodialisis selama jangka waktu tertentu seperti satu tahun, dua tahun, atau lebih memperpanjang hidup pasien dilihat dari angka ketahanan hidup seberapa lama pasien bertahan hidup (Kamerrer, 2018 dalam Susanto et al., 2024). Menurut (Roesli R, 2020 dalam Susanto et al., 2024), tingkat kelangsungan hidup pasien hemodialisis dalam satu tahun adalah 80%, sedangkan tingkat kelangsungan hidup lebih dari satu tahun yang telah didiagnosis dengan penyakit tersebut bertahan hidup hingga kejadian buruk terjadi (Khader, 2019 dalam Susanto et al., 2024).

Tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) rata-rata pasien hemodialisa berada di bawah batas deteksi dan kondisinya dapat bertahan dalam jangka waktu lama, berpotensi memburuk hingga gagal ginjal stadium akhir (Agonafer, 2019 dalam Susanto et al., 2024). Keberhasilan terapi hemodialisis dalam memperpanjang hidup seseorang (*survival rate*) bergantung pada berapa lama orang tersebut bertahan hidup. Menurut (Roesli R, 2020 dalam Susanto et al., 2024), dalam penelitiannya, tingkat kelangsungan hidup satu tahun untuk pasien penyakit hemodialisis adalah 61% tingkat kelangsungan hidup adalah persentase pasien dengan gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, pengobatan, atau telah didiagnosis dengan penyakit tersebut yang bertahan hidup hingga mereka mengalami kejadian buruk yang menyebabkan tingkat kematian yang sangat tinggi (Khader, 2019 dalam Susanto et al., 2024). Tingkat kelangsungan hidup pasien hemodialisis

dipengaruhi oleh salah satu komplikasi yang berkaitan (*survival rate*) pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis (Dewi & Anita, 2018 dalam Susanto et al., 2024).

Faktor-faktor yang memengaruhi kelangsungan hidup pada pasien hemodialisis meliputi penyakit stadium akhir, yang lebih umum terjadi pada orang dengan penyakit sistemik sebelumnya seperti hipertensi, diabetes, dan glomerulonefritis. Faktor yang mempengaruhi antara lain faktor pengobatan, penyakit penyerta, status gizi, dan faktor sosial ekonomi, Menurut sebuah penelitian (Rolim et al., 2019), tingkat kelangsungan hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis kurang dari 1 tahun adalah sekitar 84,41% Sedangkan  $\geq 5$  sebesar 63,32%. Kematian akibat hemodialisis tidak semata-mata disebabkan oleh hemodialisis. Faktor-faktor yang menurunkan angka kelangsungan hidup pasien hemodialisis antara lain hipertensi dan diabetes, dan angka kelangsungan hidup juga rendah untuk penyakit-penyakit tersebut.

Menurut penelitian Rolim et al. (2019), *survival rate* pasien menjalani hemodialisis  $< 1$  th sekitar 84,41% sedangkan  $> 5$  th sekitar 63,32%, angka kematian hemodialisis ini bukan murni penyebabnya adalah hemodialisis. Namun penyebabnya yaitu komorbiditas. Menurut penelitian Valdivia et al. (2013), faktor penyebab yang berpengaruh menurunkan survival pasien hemodialisis yaitu hipertensi dan diabetes melitus, yang memiliki ketahanan hidup (*survival rate*) yang rendah, seperti penyakit hipertensi dan diabetes yang memiliki peran besar dalam mempengaruhi perubahan *survival rate* pada pasien hemodialisis yaitu komorbiditas, komorbiditas pada pasien hemodialisis

yaitu komorbid, faktor dialisis dan faktor ekonomi sosial.

Komorbid mempunyai faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisis sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh (L. Chan et al., 2020), bahwa diperlukan deteksi dini dan penanganan khusus hipertensi dan diabetes melitus pada pasien hemodialisis, penyakit hipertensi pada urutan pertama dengan prevalensi 34%, kedua yaitu diabetes melitus 27% dan selanjutnya ada *glomerulonephritis* dengan 14%. (PERNEFRI,2018). Berdasarkan data pre survey yang dilakukan di ruang unit hemodialisa RSUD Dr Abdul Moeloek Provinsi Lampung, pasien yang sedang menjalani hemodialisis rutin di rumah sakit Dr. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dengan komorbid paling banyak yaitu hipertensi 60%,DM40%. Pasien yang sedang menjalani hemodialisa di instansi dialisis RSUD Dr Abdul Moeloek periode 2020-2023 telah meninggal dunia dan memenuhi kriteria inklusi dan ekskusi. Data tersebut yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dari rekam medik.

Komorbidity pada pasien hemodialisis meliputi penyakit penyerta. Komorbidity juga dapat memengaruhi kehidupan pasien hemodialisis, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh ChanHan (2020). Dinyatakan bahwa deteksi dini dan penanganan khusus hipertensi dan diabetes perlu dilakukan pada pasien hemodialisis.

Penyebab kematian terbanyak adalah hipertensi dengan prevalensi 34%, disusul diabetes sebesar 27%. Gagal ginjal kronik akibat kondisi komorbid, yaitu hipertensi dengan prevalensi 34% dan diabetes dengan prevalensi 25,8%

juga mengalami peningkatan. Diabetes adalah penyebab paling umum kedua dari gagal ginjal kronis. Faktor-faktor tersebut merupakan faktor yang menyebabkan harus dilakukan hemodialisis. Komplikasi kejadian yang terkait dengan terapi hemodialisis yang dapat mempengaruhi organ tubuh lainnya dan komplikasi yang terjadi juga dapat mempengaruhi harapan hidup pasien dan berdampak buruk pada pasien yang menjalani hemodialisis (Artiany & Aji, 2021)

Selama terapi hemodialisis pada pasien penting untuk memantau dan mengurangi laju filtrasi glomerulus pada pasien dengan membantu mengidentifikasi komplikasi yang dapat mengurangi kualitas hidup dan memperburuk kondisi pasien, bahkan sampai pada titik kelalaian yang berakibat fatal. Berikut ini adalah beberapa faktor yang mempengaruhi penyakit penyerta, yaitu ketidakseimbangan cairan dalam tubuh, tekanan darah yang tidak terkontrol, gangguan *kardiovaskular*, serta serangan sistem tubuh yang lebih cepat akibat penyakit (Suwanti et al., 2021)

Ketepatan hemodialisis itu sendiri adalah ketepatan jumlah sesi hemodialisis. Hal ini dibuktikan dengan pasien merasa lebih nyaman dan tenteram serta memiliki harapan hidup lebih panjang. Kegagalan mencapai hemodialisis yang memadai niscaya akan mempengaruhi kondisi pasien baik secara klinis maupun psikologis (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

*Adekuasi* hemodialisis adalah penilaian yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas hemodialisis pada pasien hemodialisis (Chan et al., 2020). Penilaian kecukupan hemodialisis merupakan indikator penting untuk



mengevaluasi efektivitas hemodialisis pada pasien dengan gagal ginjal kronis. Tercapainya hemodialisis yang adekuat diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas prosedur hemodialisis yang diberikan, diukur dengan konsep adekuasi hemodialisis (Faridah et al., 2021). Dosis hemodialisis optimal adalah jumlah yang direkomendasikan untuk mencapai hasil yang memadai sebagai manfaat dari proses hemodialisis pada gagal ginjal kronis (Chan et al., 2020). Target ideal untuk hemodialisis adalah 1,2 untuk pasien yang menerima hemodialisis 4 jam, 3 kali per minggu dan 1,8 untuk pasien yang menerima hemodialisis 5 jam, 2 kali per minggu. Untuk mendapatkan hasil yang tepat, anda perlu memasukkan data seperti berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin. Penilaian kualitas hidup merupakan indikator penting untuk mengevaluasi efektivitas perawatan hemodialisis yang dilakukan.

*Adekuasi* hemodialisa merujuk pada kecukupan dosis hemodialisis, dan pasien dapat dianggap memiliki kualitas hidup yang baik jika tercapai tingkat adekuasi yang tepat. Menurut NKF-K/DOQI (2000), adekuasi hemodialisis merupakan dosis hemodialisis yang direkomendasikan untuk mencapai hasil yang sesuai pada pasien dengan gagal ginjal yang menjalani perawatan hemodialisis. Beberapa faktor yang mempengaruhi *adekuasi* hemodialisis meliputi waktu dialisis, frekuensi dialisis (misalnya, dua kali seminggu), aliran darah (QB), aliran *dialysate*, jenis akses vaskular, dan tekanan *transmembran*. Hemodialisis dianggap adekuat jika hasilnya sesuai dengan dosis yang telah direncanakan. Oleh karena itu, sebelum pelaksanaan hemodialisis, penting untuk membuat peresepan yang merencanakan dosis sesuai dengan kondisi

pasien. Pengukuran adekuasi hemodialisis dilakukan secara kuantitatif dengan menghitung rasio  $Kt/V$ , yaitu bersihan urea selama waktu hemodialisis dibandingkan dengan volume distribusi urea dalam cairan tubuh pasien (Eknoyan, 2000; Owen, 2000; Cronin, 2001; Jindal, 2006).

Penelitian yang berkaitan dengan hubungan adekuasi hemodialisis, dimana hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa di RSUD Kabupaten Indramayu memiliki ruang hemodialisis dengan 31 unit mesin hemodialisis. Jumlah kunjungan pasien pada tahun 2021 yaitu 1.824 kunjungan dan angka kematian 84 pasien yang diperkirakan karena komplikasi yang dialami pasien. Untuk pasien hemodialisis rutin, jadwal hemodialisis 2 kali dalam seminggu. Hasil observasi menunjukkan 5 dari 12 pasien adekuasi hemodialisisnya terpenuhi berdasarkan hasil wawancara, diketahui pasien yang adekuasinya terpenuhi rata-rata merasa kualitas hidupnya lebih baik saat hemodialisis pasien tidak mempunyai keluhan, masih bisa beraktifitas dan bekerja. Sementara pasien yang adekuasinya tidak terpenuhi rata-rata pasien merasakan kualitas hidupnya kurang baik, merasa pusing dan sesak di saat sedang menjalani hemodialisis, dan ada beberapa pasien yang tidak bekerja karena keadaan yang mereka alami. Penelitian dilakukan untuk menilai adekuasi hemodialisis pada pasien hemodialisis.

Berdasarkan fenomena diatas, maka perlu dan penting dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana hubungan komorbiditas dan adekuasi hemodialisis dengan survival rate. bagaimana keberadaan komorbiditas ini

mempengaruhi kondisi pasien, bagaimana tingkat adekuasi hemodialisis dapat mempengaruhi hasil kesehatan pasien dan dalam konteks ini survival rate mengacu pada berapa lama pasien hemodialisis dapat bertahan hidup yang dapat dipengaruhi oleh komorbid dan adekuasi.

## **B. Rumusan Masalah**

Hemodialisis adalah terapi penting bagi pasien dengan gagal ginjal, baik dalam kondisi akut maupun kronis, yang bertujuan untuk mengeluarkan zat-zat beracun dari darah dan mempertahankan keseimbangan cairan serta elektrolit dalam tubuh. Meskipun hemodialisis dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, banyak pasien menghadapi berbagai tantangan, termasuk efek samping fisik, emosional, dan sosial yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka. Selain itu, tingkat kelangsungan hidup pasien hemodialisis dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk *survival rate*, *komorbiditas* seperti hipertensi dan diabetes, serta adekuasi hemodialisis yang dilakukan. penting untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi ini dan dampaknya terhadap kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *komorbid* dan *adekuasi* hemodialisis dengan *survival rate*.

Berdasarkan latar belakang diatas yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah “apakah ada hubungan *komorbid* dan *adekuasi* hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis?”

## **C. Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk tujuan umum dan khusus. Tujuan umum yaitu tujuan menyeluruh dari penelitian ini dan tujuan khusus untuk

penjabaran dari tujuan umum.

1. Tujuan umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan *komorbid* dan adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden
- b. Mengidentifikasi pasien yang menjalani hemodialisis
- c. Mengidentifikasi *komorbiditas* pada hemodialisis
- d. Mengidentifikasi *adekuasi* dialis pada hemodialisis
- e. Mengidentifikasi *survival rate* pada hemodialisis
- f. Mengidentifikasi adanya hubungan antara *komorbid*, *adekuasi* dan *survival rate* terhadap pasien hemodialisis.

**D. Manfaat penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi suatu informasi yang dapat digunakan sebagai acuan pengembangan proses penelitian dalam ilmu keperawatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Ilmu Keperawatan

Penelitian ini sangat diharapkan bisa menjadi bahan masukan dalam proses kegiatan belajar terutama pada keperawatan medical bedah dalam bidang hemodialisis.

b. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pasien mengenai proses hemodialisis.

c. Bagi Pelayanan Keperawatan

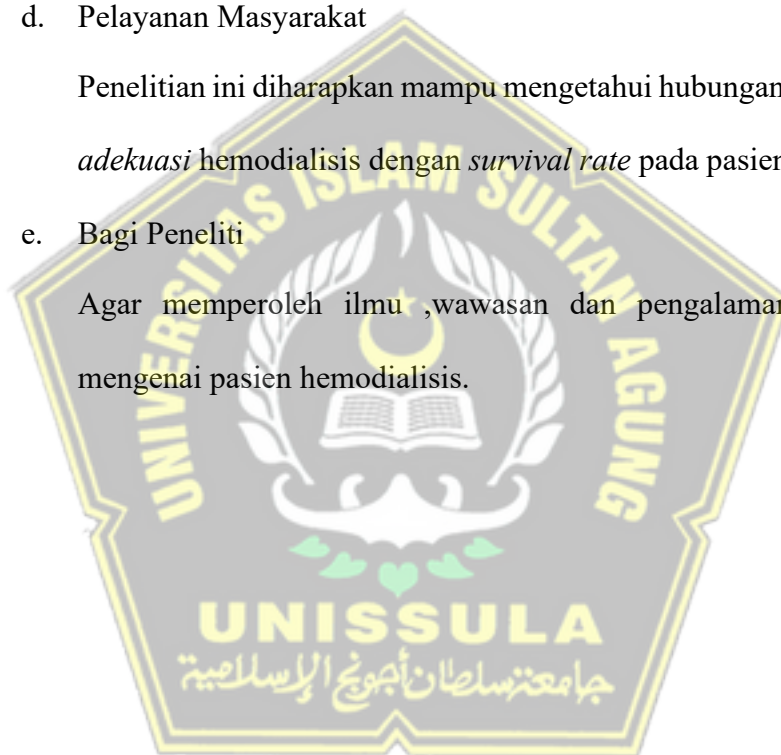
Memberikan masukan agar meningkatkan mutu pelayanan yang tepat agar tercapai kualitas hidup pasien meningkat.

d. Pelayanan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu mengetahui hubungan *komorbid* dan *adekuasi* hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis.

e. Bagi Peneliti

Agar memperoleh ilmu, wawasan dan pengalaman yang nyata mengenai pasien hemodialisis.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Teori

##### 1. Hemodialisis

###### a. Pengertian Hemodialisis

Hemodialisis, yang berasal dari kata "*hemo*" yang berarti darah dan "*dialisa*" yang berarti pemisahan atau *filtrasi*, adalah suatu terapi yang berfungsi sebagai pengganti ginjal. Prosedur ini dilakukan dengan mengalirkan darah pasien ke dalam sebuah alat yang disebut *dialyzer*, yang bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa metabolisme serta mengoreksi ketidak seimbangan elektrolit antara darah dan cairan dialisat melalui *membran semipermeabel* (Silviani et al., 2010). Sistem hemodialisis mencakup sistem *vaskuler eksternal* di mana darah pasien akan dialirkan melalui pipa polietilena steril menuju *dialyzer* dengan menggunakan pompa mekanik. Darah pasien ditransfer ke sistem *vaskuler eksternal* melalui akses *vaskuler*, yang merupakan akses permanen ke aliran darah untuk proses hemodialisis (Dipiro et al, 2016). Menurut Kementerian Kesehatan, hemodialisis adalah terapi pengganti fungsi ginjal yang menggunakan perangkat khusus, bertujuan untuk mengeluarkan *toksin uremik* dan mengatur keseimbangan cairan serta *elektrolit* dalam tubuh (Kemenkes RI, 2017). Hemodialisis juga termasuk proses pembersihan darah oleh

akumulasi sampah buangan (Brunner & Suddarth, 2006; Marianna & Astutik, 2018). Dan salah satu penanganan dengan cara menggantikan fungsi ginjal dalam menyaring darah menggunakan mesin khusus yaitu *dylizer (artificial kidney)*, pada *dialyzer* ini terjadi proses pemindahan zat-zat terlarut dalam darah kedalam cairan dialisa atau sebaliknya (American Kidney Foundation, 2020), dengan tujuan untuk psoses pengambilan suatu zat *nitrogen* yang sangat *toksik* dengan mengambil darah dari tubuh pasien dan terjadi proses pemindahan zat-zat terlarut dalam darah kedalam cairan dialisa atau sebaliknya (American Kidney Foundation, 2020).

b. Tujuan Hemodialisis

Tujuan utama dari terapi hemodialisis adalah untuk mengontrol volume *ekstraseluler*. Jika penghapusan natrium dan cairan tidak dilakukan dengan memadai, hal ini dapat menyebabkan kelebihan cairan, meningkatkan tekanan darah, dan bahkan berpotensi mengancam nyawa pasien. Untuk mencapai kontrol tekanan darah yang optimal pada pasien yang menjalani dialisis, penting untuk terlebih dahulu menentukan berat kering pasien serta menyesuaikan konsentrasi natrium yang tepat dalam dialisat. Dengan cara ini, kita dapat mencapai keseimbangan *natrium intradialitik* yang optimal (Raikou & Kyriaki, 2018).

c. Prinsip yang mendasari kerja Hemodialisis

Dialisis yang berkesinambungan merupakan terapi pengganti ginjal bagi pasien yang mengalami penyakit ginjal tahap akhir (ESRD). Terapi ini berfungsi untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari tubuh ketika ginjal tidak lagi berfungsi dengan baik. Pada prinsipnya, hemodialisis melibatkan proses penempatan darah bersebelahan dengan cairan dialisat yang dipisahkan oleh membran *semipermeabel*, yaitu selaput tipis yang hanya dapat dilalui oleh air dan zat tertentu, terutama zat limbah dengan berat molekul kecil hingga sedang. Terdapat tiga prinsip dasar dalam hemodialisis yang berfungsi secara simultan, yaitu difusi, ultrafiltrasi, dan osmosis (Rachmanto, 2018; Simanjuntak et al., 2020).

#### 1) Difusi

Proses difusi adalah peristiwa pemindahan zat terlarut yang terjadi akibat adanya perbedaan konsentrasi antara zat-zat terlarut dalam darah dan dialisat. Umumnya, molekul akan berpindah dari area dengan konsentrasi tinggi menuju area dengan konsentrasi yang lebih rendah. Berbagai faktor dapat mempengaruhi proses difusi ini, antara lain perbedaan konsentrasi, berat molekul (semakin kecil berat molekul suatu zat, semakin cepat zat tersebut dapat bergerak), kecepatan aliran darah, luas permukaan membran dialiser, suhu cairan, tahanan atau resistensi membran, serta ukuran dan jumlah pori pada



membran. Pergerakan zat terlarut dalam proses difusi merupakan gerakan molekul acak. Seiring bertambahnya berat molekul zat terlarut, laju transportnya melalui membran *semipermeabel* akan semakin lambat (Daugirdas et al., 2014).

## 2) Osmosis

Osmosis adalah suatu proses yang terjadi Ketika molekul air berpindah melalui membrane semipermeabel, dari area dengan konsentrasi zat terlarut yang lebih rendah (*hipotonik*) ke area dengan konsentrasi zat terlarut yang lebih tinggi (*hipertonik*). Tujuan dari proses ini adalah untuk mencapai keseimbangan konsentrasi zat terlarut di kedua sisi membran. *Osmosis* memegang peranan penting dalam berbagai biologi, termasuk dalam pengaturan keseimbangan cairan didalam sel dan jaringan. Proses osmosis merupakan pemindahan air yang terjadi akibat tenaga kimiawi, yang disebabkan oleh perbedaan tekanan *osmotik* (*osmolalitas*) antara darah dan dialisat. Fenomena *osmosis* ini umumnya ditemui dalam *dialisis peritoneal* (Haryati, 2010).

## 3) Ultrafiltrasi

Ultrafiltrasi adalah proses suatu mekanisme di mana zat pelarut, dalam hal ini air, berpindah melalui membran semipermeable akibat adanya perbedaan tekanan hidrostatis antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Tekanan *hidrostatik*, yang juga dikenal sebagai tekanan *ultrafiltrasi*

berfungsi untuk mendorong air keluar dari kompartemen dialisat. (Daugirdas et al., 2014; Rachmanto, 2018).

d. Komplikasi

Hemodialisis adalah sebuah intervensi yang bertujuan untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal. Prosedur ini dilakukan secara rutin pada pasien yang menderita penyakit ginjal stadium akhir. Meskipun kemajuan dalam teknik hemodialisis cukup pesat, masih banyak pasien yang menghadapi berbagai masalah medis selama menjalani proses tersebut. Salah satu komplikasi yang umum terjadi adalah gangguan hemodinamik. Selama ultrafiltrasi atau penarikan cairan, tekanan darah biasanya mengalami penurunan. Secara khusus, hipotensi intradialitik dapat dialami oleh 5-40% pasien yang menjalani hemodialisis secara reguler. Namun, terdapat pula sekitar 5-15% pasien yang justru mengalami peningkatan tekanan darah, kondisi ini dikenal sebagai hipertensi intradialitik (Agarwal dkk dalam Mahmudah, 2017).

1) Komplikasi Akut

Komplikasi akut hemodialisis merujuk pada berbagai masalah kesehatan yang dapat muncul selama prosedur hemodialisis berlangsung. Beberapa komplikasi yang sering ditemui antara lain adalah hipotensi, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, nyeri dada, nyeri punggung, serta keluhan gatal, demam, dan menggigil. Hipotensi bisa terjadi akibat penarikan

cairan yang berlebihan, penggunaan terapi antihipertensi, atau kondisi serius seperti infark jantung dan *tamponade*. Terdapat juga risiko reaksi anafilaksis. Di sisi lain, hipertensi dapat timbul akibat kelebihan natrium dan air, serta ultrafiltrasi yang tidak memadai.

Reaksi alergi terhadap bahan seperti dialiser, tabung, heparin, besi, atau lateks juga dapat menjadi penyebab komplikasi. Aritmia dapat terjadi karena gangguan elektrolit atau perpindahan cairan yang terlalu cepat, serta penggunaan obat antiaritmia yang terdialisis. Kram otot sering kali diakibatkan oleh ultrafiltrasi yang cepat dan gangguan elektrolit. Tambahan lainnya adalah emboli udara, yang terjadi saat udara masuk ke sirkuit darah, serta kondisi dialisis disequilibrium, di mana perpindahan osmosis antara *intrasel* dan *ekstrasel* dapat menyebabkan bengkak pada sel dan edema serebral akibat penurunan konsentrasi urea plasma yang terlalu cepat. Kontaminasi dialisat, seperti penurunan kolom *charcoal* atau adanya *klorin*, dapat menyebabkan hemolisis, gatal, gangguan *gastrointestinal*, *sinkop*, tetanus, dan gejala neurologis, termasuk aritmia. Kontaminasi bakteri atau endotoksin dapat memicu demam, menggigil, dan hipotensi akibat pencemaran pada dialisat atau sirkulasi air.

## 2) Komplikasi Kronik

Sementara itu, komplikasi kronik yang dialami oleh pasien hemodialisis mencakup penyakit jantung, malnutrisi, hipertensi atau kelebihan volume, anemia, *renal osteodystrophy*, neuropati, disfungsi reproduksi, masalah pada akses vaskular, gangguan perdarahan, infeksi, amiloidosis, serta penyakit ginjal kistik yang didapat (Acquired cystic kidney disease) (Bieber dkk dalam Mahmudah, 2013). Gangguan-gangguan ini dapat berpengaruh signifikan terhadap fungsi tubuh pasien, yang memaksa mereka untuk melakukan penyesuaian diri secara berkelanjutan sepanjang sisa hidup mereka.

Bagi pasien hemodialisis, penyesuaian tersebut mencakup batasan dalam menggunakan kemampuan fisik dan motorik, penyesuaian terhadap perubahan fisik dan pola hidup, serta ketergantungan pada orang lain, baik secara fisik maupun ekonomi, serta ketergantungan pada mesin dialisis yang harus dijalani selama hidup mereka.

## 2. *Survival rate*

### a. Pengertian *survival rate* pada pasien hemodialisis.

*Survival rate* atau tingkat kelangsungan hidup pada individu yang menjalani hemodialisis adalah proporsi pasien yang tetap hidup setelah jangka waktu tertentu sejak memulai terapi hemodialisis. Statistik ini sering kali digunakan untuk menilai efektivitas terapi dan

ramalan terhadap pasien yang memiliki penyakit ginjal kronis yang membutuhkan hemodialisis.

Tingkat kelangsungan hidup umumnya dinyatakan sebagai angka kelangsungan hidup dalam rentang waktu tertentu, seperti satu tahun, tiga tahun, atau lima tahun. Berbagai elemen yang memengaruhi (Khader,2019).

b. Pengaruh survival rate

*Survival rate* pada pasien hemodialisis dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah keberadaan penyakit komorbid, yang sangat berhubungan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. Faktor yang berpengaruh menurunkan *survival rate* pasien hemodialisis adalah hipertensi dan diabetes melitus yang sangat memiliki peran besar untuk mempengaruhi perubahan *survival rate* pada pasien yang menjalani hemodialisis. (Dewi dan Anita,2018).

c. Faktor-faktor *survival rate* pada pasien hemodialisis

Beberapa faktor yang mempengaruhi *survival rate* pasien hemodialisis meliputi kepatuhan terhadap program hemodialisis. Dosis hemodialisis, serta adanya penyakit *komorbid* seperti hipertensi dan diabetes melitus selain itu frekuensi dan durasi hemodialisis juga berperan penting dalam meningkatkan kesintasan pasien. (Bestari,2017).

### 3. Komorbid

#### a. Pengertian komorbid

Komorbid merupakan penyakit yang menyertai pasien yang menjalani terapi hemodialisis, membuat catatan yang bermakna untuk mengikuti dan menurunkan laju *filtrasi glomerulus* pada pasien yang mengalami terapi hemodialisis. Agar dapat membantu mengetahui kondisi *komorbid* yang bisa saja menurunkan kualitas hidup pasien dan membuat keadaan pasien bisa menurun hingga bisa menyebabkan kelalaian yang sangat fatal. (Suwanti et al,2021).

#### b. Faktor yang mempengaruhi *komorbid* pada pasien hemodialisis yaitu:

- 1) Terjadi gangguan antara keseimbangan cairan dalam tubuh
- 2) Tekanan darah menjadi tidak terkontrol
- 3) Diabetes melitus
- 4) *Obstruksi tractus urinarius*
- 5) Anemia yang bisa menyerang tubuh
- 6) Gangguan gastrointestinal
- 7) Gangguan *muskuloskletal*
- 8) Faktor demografi seperti usia dan jenis kelamin
- 9) Serta kondisi sosial ekonomi lama menjalani hemodialisis juga berkontribusi terhadap peningkatan kondisi komorbid yang dialami pasien
- 10) Terjadi hambatan pada kardiovaskuler serta membuat tubuh menyerang lebih cepat ke tubuh. (Suwanti et al,2021).

### 4. Adekuasi hemodialisis

### a. Pengertian adekuasi hemodialisis

Adekuasi hemodialisis adalah penilaian yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas hemodialisis pada pasien yang menjalani prosedur ini (Chan et al. , 2020). Penilaian terhadap adekuasi hemodialisis dan kualitas hidup pasien merupakan indikator penting dalam menilai seberapa efektif tindakan hemodialisis yang diberikan kepada pasien gagal ginjal terminal (Septiwi et al., 2011). Pencapaian adekuasi hemodialisis sangat diperlukan sebagai ukuran keberhasilan proses hemodialisis, yang diukur melalui istilah adekuasi hemodialisis itu sendiri (Faridah et al., 2021).

Adekuasi hemodialisis mengacu pada dosis yang direkomendasikan untuk mencapai manfaat yang sesuai dari proses hemodialisis (Chan et al., 2020). Adekuasi hemodialisis merujuk pada terpenuhinya dosis hemodialisis yang cukup untuk mencapai hasil yang memadai pada pasien dengan penyakit ginjal terminal yang menjalani dialisis. Dengan tercapainya kecukupan dosis hemodialisis, diharapkan kualitas hidup para pasien hemodialisis dapat meningkat.

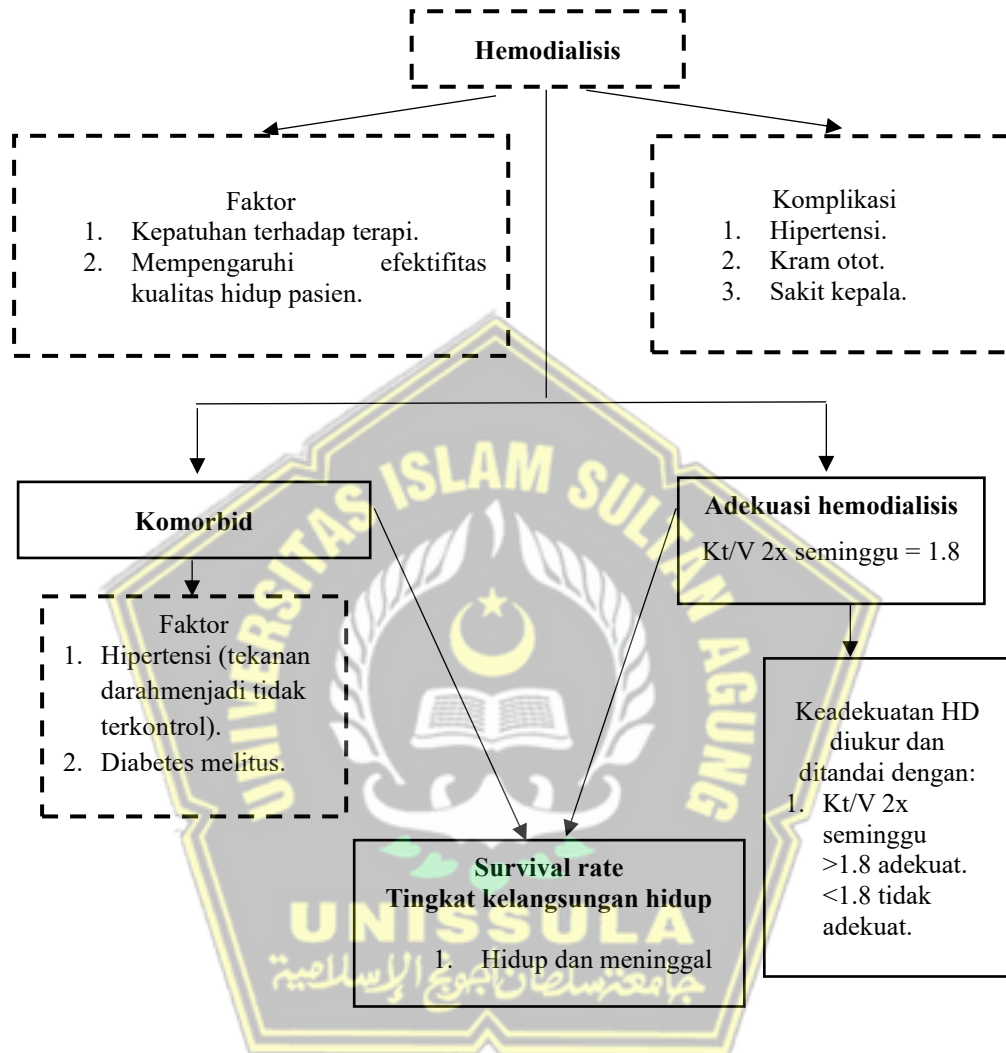
Penilaian atau evaluasi terhadap adekuasi hemodialisis dapat dilakukan dengan menghitung nilai  $Kt/V$ . Perhitungan  $Kt/V$  dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu manual dan otomatis. Metode manual membutuhkan waktu yang relatif lama dan biaya yang cukup tinggi, karena melibatkan pemeriksaan dua sampel darah yang berbeda, yaitu sampel sebelum dan setelah dialisis. Sebaliknya, untuk

pengukuran adekuasi hemodialisis ( $Kt/V$ ) secara otomatis, hanya perlu memasukkan data seperti umur, berat badan kering, jenis kelamin, dan tinggi badan. Target yang ideal untuk adekuasi hemodialisis adalah nilai 1,2 bagi pasien yang menjalani hemodialisis tiga kali seminggu selama empat jam, dan nilai 1,8 untuk pasien yang menerima hemodialisis dua kali seminggu selama lima jam. Untuk mendapatkan hasil adekuasi tersebut, beberapa data perlu dimasukkan, termasuk berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin, dan waktu (Bonert dan Saville, 2018).

Penilaian adekuasi hemodialisis dilakukan secara berkala, minimal sekali setiap bulan atau setiap enam bulan, dengan pengukuran secara kuantitatif menggunakan perhitungan  $Kt/V$  adalah rasio yang mencerminkan tingkat pembersihan urea dalam satu sesi dialisis, di mana  $K$  merupakan pembersihan urea oleh dialiser (dalam liter per jam) dan  $V$  adalah volume distribusi urea dalam tubuh (dalam liter). Nilai 1 pada  $Kt/V$  menunjukkan bahwa total volume urea dalam darah telah sepenuhnya dibersihkan dalam satu sesi hemodialisis, yang setara dengan volume distribusi urea (Bonert dan Saville, 2018).



## B. Kerangka Teori



**Gambar 2.1. Kerangka teori**

**Sumber :** (Silviani, 2011; Daugirdas et al.,2014,Rachmanto,2018; Khader,2019; Suwanti et al,2021; Chan et al. , 2020)

### Keterangan:

- : Diteliti
- : Tidak di teliti

### 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 sebagai berikut:

Ho : Tidak ada hubungan antara hubungan komorbid dan adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis.

Ha : Ada hubungan antara hubungan komorbid dan adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis.



### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu alat atau struktur untuk menerangkan hubungan atau adanya kaitan antara konsep-konsep atau variabel yang akan diteliti dan diamati melalui penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian yang dilakukan variabel *independen* yaitu komorbid dan adekuasi hemodialisis sedangkan variabel *dependent* yaitu *survival rate*. Berikut skema yang digambarkan pada penelitian yang dilakukan sebagai berikut :



Gambar 3.1. Kerangka konsep

#### B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan fokus utama yang memiliki nilai tertentu yang dapat mempengaruhi peristiwa tertentu. Dalam konteks ini, terdapat beberapa definisi mengenai variabel penelitian. Menurut (Apuke, 2017), variabel adalah karakteristik dari suatu objek atau individu yang bervariasi baik dalam kualitas maupun kuantitas. Sementara itu Ulfa (2019)

mengidentifikasi variabel sebagai objek, sifat, atau atribut yang mencerminkan nilai dengan individu atau aktivitas dimana terdapat berbagai variasi antara satu dengan yang lainnya, dan ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk diteliti dan ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian kuantitatif, terdapat beberapa jenis variabel yang perlu diketahui (Priadana & Sunarsi, 2021). Pertama variabel *independent* (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel *dependen* (terikat). Kedua variabel *dependen* (variabel terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel *independent*.

Pada penelitian terdapat 2 variabel yaitu :

1. Variabel bebas atau *independent* merupakan variabel yang menjadi penyebab, variabel *independent* pada penelitian yang dilakukan yaitu komorbid dan adekuasi hemodialisis.
2. Variabel terikat atau *dependent* merupakan variabel yang terjadi karena variabel bebas, variabel *dependent* pada penelitian yang dilakukan yaitu *survival rate*.

### C. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini jenis penelitian ini adalah penelitian penggunaan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Teknik menggunakan dengan teknik *purposive sampling*. Jenis penelitian ini menggunakan metode pendekatan untuk melihat hubungan *komorbid* dan *adekuasi hemodialisis* dengan *survival rate* (Dharma, 2015).

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi menurut Garaika & Darmanah (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Populasi pada penelitian yang dilakukan adalah seluruh pasien yang sedang menjalani hemodialisa Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan jumlah populasi 258 pasien dari bulan Januari-Oktober tahun 2025.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Garaika & Darmanah, 2019). Sampel adalah akurasi dan presisi akurat artinya sampel semakin akurat apabila semakin sedikit terjadi kekeliruan. Presisi mengacu sebagaimana kedekatan estimasi dan karakteristik populasi (Sinaga, 2014). Pada penelitian ini mempunyai 175 sampel, teknik penelitian ini dengan jenis purposive sampling yaitu sampel yang diambil dengan suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti, berdasarkan sifat atau ciri populasi yang telah diketahui sebelumnya.

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

#### a. Kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*)
- 2) Pasien dapat berkomunikasi dengan baik
- 3) Usia lebih dari 18 tahun

- 4) Pasien yang sedang menjalani terapi hemodialisis rutin 2 kali dalam seminggu di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
  - 5) Pasien memiliki penyakit penyerta.
  - 6) Lembar monitoring ada berisikan BB dan QB
- b. Kriteria eksklusi
- 1) Pasien hemodialisis mengalami penurunan kesadaran saat pengambilan data.
  - 2) Pasien dengan penurunan konsentrasi seperti demensia.

## **E. Waktu dan Tempat Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan di unit Hemodialisa Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Alasan mengambil penelitian ditempat tersebut adalah rumah sakit tersebut yaitu rumah sakit pendidikan dan mempunyai fasilitas dengan latar responden yang belum pernah dilakukan.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan bulan September sampai bulan Oktober 2025

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional merupakan penjelasan yang jelas dan spesifik dengan cara suatu konsep atau variabel akan diukur atau diidentifikasi dalam sebuah penelitian. Tujuan dari definisi ini adalah untuk memberikan pemahaman yang konsisten mengenai istilah tertentu, sehingga baik peneliti maupun pembaca dapat memahami dengan tepat bagaimana variabel tersebut

akan diterapkan dalam konteks penelitian. Definisi operasional dari variabel penelitian ini yaitu terdiri dari :

Definisi operasional variabel ini terdiri dari:

**Tabel 3.1. Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Survival rate</b>	Persentase pasien yang masih hidup atau meninggal	Kuesioner Lembar pengisian hasil pengukuran data, rekam medik pasien .	mulai HD dan akhir penelitian kematian /hidup. 0= hidup 1= meninggal	Nominal
<b>Komorbid</b>	Diukur berdasarkan riwayat penyakit penyerta yang dimiliki pasien saat menjalankan hemodialisis, seperti diabetes mellitus, hipertensi dan penyerta lainnya.	Kuisioner cara mengisi sesuai data rekam medis atau dengan bertanya responden.	Mengisi pertanyaan komorbid/penyakit penyerta  1. hipertensi 2. DM 3. Lainnya	Nominal
<b>Adekuasi hemodialisis</b>	Terpenuhnya kecukupan dosis hemodialisis untuk mendapatkan hasil adekuat yang di peroleh dengan perhitungan Kt/V	Observasi Kt/V seminggu 2x = 1.8 mesin dialisis bermerk(BAXTER)	2x/ minggu  Kurang: <1.8 (0=tidak adekuat.)  Normal: >1.8 (1=adekuat.)	Nominal

### G. Instrumen Penelitian / Alat Pengumpul Data

Instrument penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Mulyono, 2019). Instrument dalam penelitian ini menggunakan mesin dialiyer atau memakai kuesioner. Kuesioner umumnya menggunakan daftar dan skor penilaian.

Pada penelitian yang dilakukan peneliti menyiapkan:

1. Bagian pertama lembaran isian yang berisi karakteristik responden dari umur, jenis kelamin, pendidikan, nama, pekerjaan, agama.
2. Lembar pengisian hasil pengukuran data
  - a. Instrumen *Survival Rate*

Untuk variabel *survival rate* peneliti menyiapkan data tersebut dengan melihat dari data pasien yang ada di komputer ruang hemodialisis, data juga diambil dari rekam medis pasien dan ada data pencatatan mulai HD dan kematian/hidup terakhir. Kemudian data di tulis dimasukkan ke dalam lembar hasil pengukuran data isi ke dalam kuesioner.

- b. Instrumen Komorbid

Instrumen komorbid yang digunakan berupa ceklis komorbiditas yang sering dialami pasien seperti penyakit penyerta data yang harus di isi dengan melihat rekam medis pasien yang di mana yang berisikan pencatatan tentang data pasien apakah pasien memiliki penyakit penyerta yang lain jika iya sesuai penyakit penyertanya kemudian di masukan ke dalam pengisian penilaian data.

- c. Instrumen Adekuasi Hemodialisis

Penelitian mengenai adekuasi dialisis merupakan sebuah upaya untuk mengumpulkan data yang *relevan* (Notoatmodjo, 2018). Penelitian ini menggunakan penghitungan Kt/V dimana tindakan ini melakukan observasi langsung terhadap nilai Kt/V yang ada di dalam mesin dialisis itu sendiri, instrumen penelitian ini terdiri dari 3 pengukuran yaitu kliren, time(waktu) dan volume, pada setiap sesi targer adekuat seminggu 2 kali yaitu  $>1.8$ . Pengukuran ini dilakukan



setiap tindakan hemodialisa, adekuasi hemodialisis dapat dicapai dengan total dosis 10-12 jam per minggu (Pernefri, 2017).

Target Kt/V yang ideal untuk pasien yang menjalani hemodialisis dua kali seminggu selama lima jam setiap sesi, target Kt/V yang diharapkan adalah  $>1.8$ . Pengukuran ini dilakukan pada setiap sesi hemodialisis setelah lebih dari tiga bulan, karena pada periode tersebut diharapkan telah tercapai berat badan kering, yang memudahkan penentuan adekuasi hemodialisis. Jika nilai yang diperoleh mencapai angka  $>1.8$  maka dapat disimpulkan bahwa adekuasi hemodialisis telah tercapai.

### 3. Uji Validitas Instrument

Prinsip validitas merupakan suatu tuntutan penting dalam pengukuran dan pengamatan, yang merujuk pada keandahan instrumen dalam mengumpulkan data. Menurut Nursalam (2020), instrumen harus mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dilakukan untuk menilai kevalitan setiap item pengukuran yang digunakan dalam penelitian. Untuk memastikan validitas, Untuk menentukan apakah nilai korelasi dari setiap pengukuran signifikan, dibuatlah tabel nilai produk moment dengan taraf signifikansi, dengan cara membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Suatu pengukuran dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel; sebaliknya, dinyatakan tidak valid apabila nilai r hitung di bawah 0,05 (Sujarweni & Utami, 2019).

Menguji instrumen terhadap kriteria eksternal yang sudah ada seperti catatan medis atau instrumen lain yang sudah teruji validitasnya.

Menghitung koefisien korelasi antara hasil instrumen baru dengan hasil kriteria yang sudah ada.

#### 4. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas Instrumen atau keandalan, merupakan kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan saat fakta atau kenyataan diukur atau diamati berulang kali dalam waktu yang berbeda, sebagaimana dijelaskan oleh Nursalam (2020). Untuk mengukur reliabilitas, dapat digunakan SPSS dengan uji konsistensi internal, salah satunya adalah *Cronbach's Alpha*. Pada variabel adekuasi hemodialisis dengan indikator yang diukur melalui indikator Kt/V atau pengukuran otomatis adekuasi hemodialisis.

### H. Metode Pengumpulan Data

Menurut Riadi (2016:48) sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Metode pengumpulan data tektik yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengukuran dan perhitungan dll.

#### 1. Sumber Data

##### a. Data primer

Data primer adalah data informasi yang diperoleh dan dikumpulkan secara langsung dari sumbernya dan data yang paling asli, peneliti harus mengumpulkan secara langsung yang diperoleh dari pasien yang menjalani hemodialisis. Dalam penelitian ini data primer diperoleh dari pasien yang menjalani hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan cara kuesioner dengan jumlah 175 responden.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian, jurnal, laporan dll. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari data rekam medis pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

2. Langkah-langkah pengumpulan data :

- a. Peneliti meminta ijin kepada akademik dan mendapatkan surat hasil yang menyatakan bahwa proposal sudah lolos dari etik penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- b. Peneliti mengajukan permohonan uji etik kepada komite Etik RSI Sultan Agung Semarang dengan hasil nomor uji etik: No211/KEPK-RSISA/IX/2025.
- c. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, peneliti menemui kepala ruang hemodialisa untuk berkontribusi mengenai pengambilan data penelitian .
- d. Mengidentifikasi responden berdasarkan kriteria.
- e. Peneliti memberitahu kepada calon responden yang sudah menjadi kriteria penelitian.
- f. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada calon responden.
- g. Responden bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi responden penelitian.

- h. Peneliti membagikan kuesioner dan menjelaskan cara mengisi.
- i. Kuesioner yang sudah di isi dikumpulkan dan diperiksa kelengkapan.

## I. Metode Pengelolaan Data

### 1. Pengelolaan data

#### a. *Editing*

*Editing* merupakan proses penyempurnaan dan penataan data yang telah dikumpulkan, bertujuan untuk mencegah kesalahan konversi satuan dan mengurangi bias yang mungkin muncul dari proses wawancara (Dwiastuti, 2017). Dalam penelitian ini, sebelum kuesioner disebarikan kepada responden, penting untuk memeriksa kemungkinan adanya kesalahan pengetikan atau masalah lain, agar perbaikan dapat dilakukan terlebih dahulu. Selain itu, setelah kuesioner diisi oleh responden, perlu dilakukan verifikasi kembali terhadap kelengkapan datanya.

#### b. *Coding*

*Coding* adalah langkah pemberian identitas pada setiap pertanyaan dalam instrumen penelitian. Proses ini bertujuan untuk dilakukan perkodean dengan menggunakan huruf dan angka, seperti variabel survival rate 0=hidup dan 1=meninggal.

#### c. *Entri data*

*Entri data* mengacu pada proses entri data, yaitu memindahkan data ke dalam tabel dasar untuk memudahkan pengolahan data menggunakan komputer.

d. *Cleaning*

*Cleaning* data adalah proses membersihkan kesalahan pengisian yang terdapat dalam tabel, guna menghindari kesalahan dalam analisis (Dwiastuti, 2017).

e. *Tabulating*

Pembuatan tabel adalah proses memasukkan data sesuai dengan pengkodean ke dalam satu tabel di komputer, yang bertujuan untuk memudahkan analisis data (Saryono, 2013). Selanjutnya, data tersebut akan diolah menjadi informasi yang lebih sederhana dan bermakna. Peneliti melakukan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka, dimana ini untuk mempermudah peneliti pada saat analisa dan entri data.

**2. Analisa data**

a. *Analisa Univariat*

Analisa data penelitian ini dilakukan dengan proses pengolahan data menggunakan program komputer. Analisis *univariat*, atau analisis *deskriptif*, adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan data, baik secara individu maupun kelompok. Proses ini melibatkan perhitungan distribusi frekuensi dan proporsi guna memahami karakteristik responden. Uji *univariat* biasanya dilakukan pada data dalam bentuk frekuensi dan presentase. (Notoatmodjo, 2018).

b. *Analisa Bivariat*

Sementara itu, analisis *bivariat* merupakan metode yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua variabel. Ini mencakup hubungan antara masing-masing variabel *independen* dan variabel *dependen* (Hulu & Sinaga, 2019). Uji statistik dalam penelitian ini adalah memakai Uji Kaplan Meier .

## J. Etika Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, penting bagi peneliti untuk menekankan aspek etika. Hal ini merupakan hal yang harus dipatuhi oleh semua peneliti, termasuk mereka yang berkecimpung dalam bidang keperawatan. Sebelum pengumpulan data penelitian ini sudah mendapatkan persetujuan etik dengan hasil nomor uji etik: No211/KEPK-RSISA/IX/2025. Berikut beberapa etika yang perlu diperhatikan dalam penelitian:

### 1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan Responden)

Lembar persetujuan disampaikan kepada subjek penelitian, di mana peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian tersebut. Setelah responden memahami dan setuju, mereka akan menandatangani surat persetujuan yang telah disediakan.

### 2. *Anonymity* (Kerahasiaan Identitas)

Peneliti berkomitmen untuk menjaga kerahasiaan identitas responden sehingga hanya peneliti yang mengetahui identitas tersebut. Sebagai gantinya, peneliti akan memberikan nomor urut sebagai kode untuk data, bukan nama pribadi responden.

### 3. *Confidentiality* (Kerahasiaan Informasi)

Semua data yang dikumpulkan akan dikodekan oleh peneliti untuk memastikan agar informasi yang terkandung tetap rahasia. Dengan memperhatikan aspek-aspek etika ini, peneliti dapat melaksanakan penelitian dengan lebih bertanggung jawab dan menghargai hak-hak responden.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Analisa Univariat

Hasil penelitian ini yaitu tentang hubungan *komorbid* dan *adekuasi* hemodialisis dengan *survival rate* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang. Dimana penelitian ini dilakukan dan dikumpulkan melalui 175 sample responden. Hasil penelitian ini dilakukan pada bulan September-Oktober 2025.

##### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Pasien

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur di Ruang Hemodialisa Tahun 2025.**

Usia	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Remaja Akhir (17-25 tahun)	3	1.7
Dewasa Awal (26-35 tahun)	26	14.9
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	30	17.1
Lansia Awal (46-55 tahun)	51	29.1
Lansia Akhir (56-65 tahun)	42	24.0
Manula 65 tahun keatas	23	13.1
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada data tabel di atas dapat disimpulkan bahwa yang menjalani hemodialisa di umur 17-25 tahun ada 3 responden atau 1.7%, diumur 26-35 tahun ada 26 responden atau 14.9%, diumur 36-45 tahun ada 30 responden atau 17.1%, diumur 46-55 tahun ada 51 responden atau 29.1%, diumur 56-65 ada 42 responden atau 24.0% dan diumur 65 tahun keatas ada 23 responden atau 13.1%.



**Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Perempuan	93	53.1
Laki-Laki	82	46.9
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada data tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa responden yang menjalani hemodialisa berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 93 responden atau sebesar (53.1%) lebih besar dibandingkan dengan laki-laki yang sedang menjalani hemodialisa yaitu sebanyak 82 responden atau (46.9%). Hal ini menunjukkan bahwa Perempuan lebih banyak mengidap penyakit gagal ginjal di bandingkan laki-laki.

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

**Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan**

Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak Sekolah	15	8.6
SD	36	20.6
SMP	36	20.6
SMA	81	46.3
S1	6	3.4
S2	1	6
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada data tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa responden yang berpendidikan SMA 81 responden atau (46.3%) lebih banyak dibandingkan dengan Pendidikan lainnya.

### 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

**Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan**

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak Bekerja	30	17.1
IRT	73	41.7
Wiraswasta	65	37.1
PNS	7	4.0
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada data tabel diatas, dapat disimpulkan, IRT 73 responden atau (41.7%). Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan IRT lebih banyak dibandingkan pekerjaan responden lainnya.

### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Berapa Lama Menjalani HD.

**Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Berapa Lama Menjalani HD**

Berapa Lama Menjalani HD	Frekuensi (n)	Presentase (%)
<1 Tahun	35	20.0
1-3 Tahun	51	29.1
>3 Tahun	89	50.9
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada data tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa yang menjalani hemodialisa >3 tahun 89 responden atau (50,9%) lebih banyak.

### 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Komorbid

**Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Komorbid**

Komorbid	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Hipertensi	49	28.0
DM	113	64.6
Lainnya	13	7.4
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa responden dengan penyakit penyerta terbanyak yaitu DM 113 responden atau (64.6%) lebih banyak di bandingkan penyakit penyerta hipertensi 49

responden atau (28.0%) dan dibandingkan dengan penyakit penyerta lainnya 13 responden atau (7.4%) lebih sedikit.

## 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Adekuasi Hemodialisis

**Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Adekuasi Hemodialisis**

Adekuasi Hemodialisis	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Adekuat	103	58.9
Tidak Adekuat	72	41.1
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai adekuasi hemodialisis yang tercapai  $Kt/v \geq 1,8$  ada 103 responden atau sebesar (58.9%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak tercapai adekuasinya ( $\leq 1,8$ ) ada 72 responden atau sebesar (41.1%).

## 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Survival Rate

**Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Survival Rate**

Survival Rate	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Hidup	114	65.1
Meninggal	61	34.9
<b>Total</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa responden yang terbanyak yang masih hidup sebanyak 114 atau (65.1%) sedangkan responden yang meninggal 61 atau (34.9%) lebih sedikit.

## B. Analisa Bivariat

Analisis bivariat ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara komorbid dan adekuasi hemodialisis dengan survival rate. Komorbid merujuk pada penyakit penyerta seperti hipertensi dan DM, adekuasi hemodialisis di hitung berdasarkan nilai  $Kt/V$  yang didapatkan dari kliren, waktu dan volume

cairan, survival rate atau tingkat kelangsungan hidup pasien menunjukkan berapa banyak pasien yang masih hidup dan berapa yang telah meninggal.

### 1. Hubungan Komorbid Dengan Survival Rate

**Tabel 4.9. Hasil Uji Kaplan Meier Hubungan Komorbid dan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

No	Variabel	Survival Rate		Jumlah n	P value
		Hidup n	Meninggal n		
<b>Komorbid</b>					
1	Hipertensi	22	27	49	<b>0.481</b>
2	DM	83	30	11	
3	Lainnya	9	4	13	
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>61</b>	<b>175</b>	

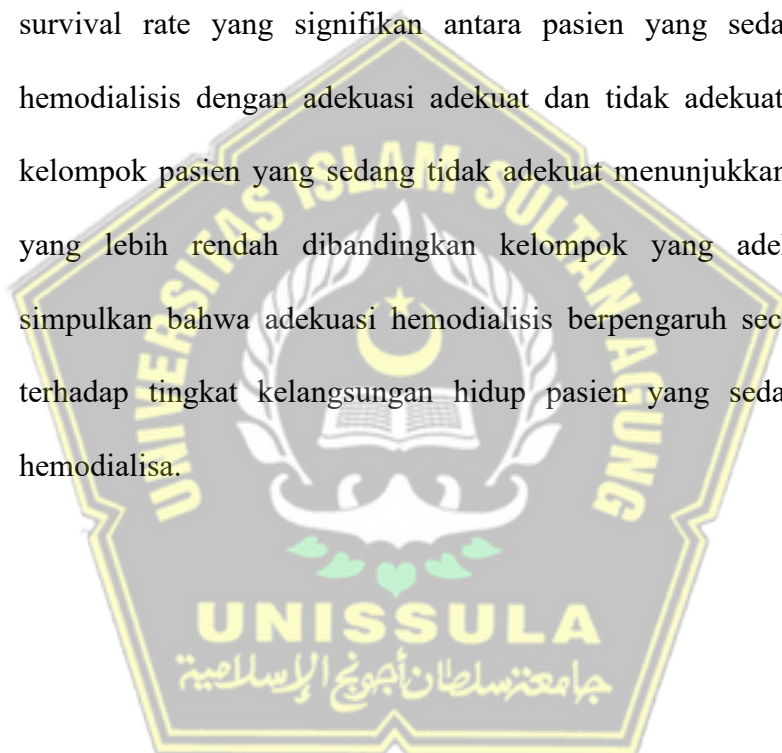
Berdasarkan Kaplan meier Uji Log Rank (Mantel-Cox) diatas bahwa pada hubungan komorbid dengan survival rate pada pasien hemodialisis diperoleh hasil p value sebesar 0.481 karena nilai ( $p < 0.05$ ) maka dapat di simpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan komorbid dengan survival rate pada pasien hemodialisis. Dan menunjukkan tidak terdapat perbedaan survival rate yang signifikan antara pasien hemodialisis komorbid ( $p = 0,481$ ).

### 2. Hubungan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate

**Tabel 4.10. Hubungan Adekuasi Hemodialisis dengan Survival Rate**

No	Variabel	Survival Rate		Jumlah n	P value
		Hidup n	Meninggal n		
<b>Adekuasi Hemodialisis</b>					
1	Tidak Adekuat	16	56	72	<b>0.000</b>
2	Adekuat	98	5	103	
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>61</b>	<b>175</b>	

Berdasarkan hasil Kaplan Meier Uji Log Rank (Mantel-Cox) diatas bahwa pada hubungan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis diperoleh nilai data signifikan sebesar 0.000 karena nilai ( $p < 0.05$ ) maka dapat di simpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis. Dan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan survival rate yang signifikan antara pasien yang sedang menjalani hemodialisis dengan adekuasi adekuat dan tidak adekuat ( $p = 0.000$ ). kelompok pasien yang sedang tidak adekuat menunjukkan survival rate yang lebih rendah dibandingkan kelompok yang adekuat, jadi di simpulkan bahwa adekuasi hemodialisis berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kelangsungan hidup pasien yang sedang menjalani hemodialisa.



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pengantar Bab**

Pada bagian ini, peneliti menjelaskan hasil penelitian dan membahas Hubungan Komorbid dan Adekuasi Hemodialisis Dengan Survival Rate Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Penelitian ini dilakukan pada bulan September - Oktober 2025 di ruang hemodialisis, dengan jumlah sampel sebanyak 175 responden.

#### **B. Analisa Univariat**

##### **1. Berdasarkan Karakteristik Umur Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang sebagian besar mempunyai umur lansia awal (46-55 tahun ) 51 responden atau (29.1%) sedangkan umur terendah Remaja akhir (17-25 tahun) 3 responden atau (1.7%). Hasil penelitian ini juga sejalan dan serupa dikemukakan oleh Hasanah et al. (2023) melalui penelitiannya terhadap 80 pasien hemodialisis bahwa mayoritas yang menjalani hemodialisis pada kelompok usia (46-55 tahun) sebanyak 28 responden atau (35.0 %).

Umur merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan adekuasi hemodialisis. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang cenderung sudah tua mengalami penurunan kualitas hidup yang lebih

signifikan dibanding yang lebih muda, terutama karna mereka menghadapi lebih banyak komorbiditas.

## **2. Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

Berdasarkan hasil penelitian sesuai jenis kelamin data diperoleh bahwa pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang sebagian besar responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan yaitu sebesar 93 responden atau (53.1%) sedangkan laki-laki 82 responden atau (46.9%). Penelitian ini berbanting berbalik dengan penelitian yang sedang di lakukan oleh Hidayati (2018) di dapatkan mayoritas responden jenis kelamin laki-laki lebih banyak di bandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Laki-laki sebanyak 56.1%. Pasien perempuan memang sering kali memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan laki-laki, terutama karna faktor emosial dan fisik.

## **3. Berdasarkan Karakteristik Pendidikan Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir yaitu SMA 81 responden atau (46.3%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saragih et al. (2024) dimana menunjukkan pendidikan terakhir terbanyak yaitu SMA 60 responden atau (83.3 %). Tingkat pendidikan mempengaruhi tentang pemahaman mereka terutama dalam aspek pemahaman dalam manajemen penyakit.

**4. Berdasarkan Karakteristik Pekerjaan Pasien yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisa Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 73 responden atau (41.7%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Andu et al. (2024) melaporkan bahwa mayoritas responden tidak bekerja lebih banyak 64 responden atau (51 %) penelitian yang dilakukan di RSUD DR. H. Jusuf SK.

**5. Berdasarkan Karakteristik Berapa Lama Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**

Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisa rumah sakit islam sultan agung semarang responden tertinggi dan terbanyak dengan capaian 89 responden atau (50.9%) adalah responden dengan lama menjalani hemodialisa >3 tahun. Semakin lama pasien menjalani hemodialisis semakin juga pengetahuan dan wawasan pasien menambah mengenai menjalani hemodialisis.

**6. Berdasarkan Karakteristik Komorbid Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisa rumah sakit islam sultan agung semarang yang paling banyak memiliki penyakit penyerta yaitu diabetes melitus dan yang paling sedikit penyakit penyerta lainnya. Penyakit penyerta diabetes mellitus 113 responden atau (64.6%)



sedangkan penyakit penyerta lainnya 13 responden (7.4%) lebih sedikit dibandingkan penyakit penyerta hipertensi dan penyakit penyerta lainnya.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Prasetyo (2018), pasien yang menjalani hemodialisa di RSUD Kabupaten Cilacap paling banyak memiliki komorbid hipertensi (40,1%).

#### **7. Berdasarkan Karakteristik Adekuasi Hemodialisis Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.**

Adekuasi hemodialisis adalah merujuk pada terpenuhinya dosis hemodialisis yang cukup untuk memberikan hasil yang memadai bagi pasien yang menderita penyakit gagal ginjal dan menjalani dialisis. Jika dosis hemodialisa sudah memadai, maka kualitas hidup pasien yang menjadi hemodialisis diharapkan meningkat. Untuk mengetahui apakah dosis hemodialisis cukup, biasanya dihitung nilai Kt/V. Menghitung nilai Kt/V bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu secara manual dan otomatis. Cara manual memakan waktu lebih lama yaitu menghitung clearance, waktu dan volume sementara itu cara otomatis untuk menghitung Kt/V hanya membutuhkan beberapa data seperti usia, berat badan, jenis kelamin dan tinggi badan.

Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisa rumah sakit islam sultan agung semarang, diketahui bahwa pasien yang sedang mencapai adekuasi hemodialisa sebanyak 103 responden atau (58.9%) dan yang tidak mencapai adekuasi sebanyak 72 responden atau (41.1%). Hal ini menunjukkan bahwa proporsi terbanyak (58.9%) pasien hemodialisis

di ruang hemodialisis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang tahun 2025 yang mencapai adekuasi hemodialisis.

Penelitian ini berbanting terbalik dengan penelitian yang dilakukan di instansi hemodialisa Rumah Sakit Jasa Kartini Tasikmalaya kategori terbanyak tidak adekuat yaitu sebanyak 47 responden (54.7%) sedangkan sebagian kecil ada pada kategori adekuat yaitu sebanyak 39 orang (45.3%). Sedangkan dengan penelitian Rahman et al. (2020) yang menunjukkan adekuasi hemodialisis responden sama 50% adekuat dan 50% tidak adekuat. Menurut Rahman et al. (2020), semakin lama hemodialisis maka akan semakin tinggi juga adekuasi hemodialisis.

#### **8. Berdasarkan Karakteristik *Survival Rate* Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang**

*Survival rate* merupakan tingkat kelangsungan hidup pasien yang sedang menjalani hemodialisa dan rata-rata kemampuan *survival rate* tidak terdeteksi dapat berlangsung lama. (*Survival rate*) akan diketahui angka berapa lama pasien yang dapat bertahan hidup. Berdasarkan hasil penelitian di ruang hemodialisa Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dapat di simpulkan bahwa yang terbanyak yang masih hidup sebanyak 114 responden atau (65.1%) sedangkan yang meninggal 61 responden atau (34.9%) lebih sedikit.

### C. Analisa Bivariat

#### 1. Hubungan Komorbid Dengan *Survival Rate* pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Berdasarkan dari data yang ditentukan dengan menggunakan uji kaplan meier didapatkan tidak ada hubungan antara hubungan komorbid dengan survival rate pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Diperoleh data tidak signifikan 0.481 ( $p < 0.05$ ) sehingga penelitian ini didapatkan  $H_0$  (Tidak ada hubungan komorbid dengan survival rate pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang). Menurut penelitian Yulianto & Basuki (2017), faktor *survival rate* pasien hemodialisa adalah hipertensi dan diabetes mellitus, penyakit tersebut memiliki peran besar dalam mempengaruhi *survival rate* pasien.

Penelitian ini tidak sejalan dengan Chressia et al. (2025), hasil penelitian diperoleh nilai p-value  $0,018 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara komorbid dengan survival rate pada pasien gagal ginjal di ruang hemodialisa RSUD Dr Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### 2. Hubungan Adekuasi Hemodialisis Dengan *Survival Rate* pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

Berdasarkan dari data yang ditentukan dengan menggunakan uji kaplan meier didapatkan ada hubungan antara hubungan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Diperoleh data signifikan 0.000 ( $p < 0.05$ ) sehingga penelitian ini didapatkan  $H_a$  (Ada hubungan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di Rumah

Sakit Islam Sultan Agung Semarang). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Aeni et al. (2023), tidak sejalan dikarenakan tidak ada hubungan bermakna antara adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* pasien yang sedang menjalani hemodialisa (*P value* 0,579) ( $\alpha=0,1$ ).

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

1. Pelaksanaan penelitian memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya peneliti tidak bisa mengendalikan jika ada pasien yang tidak bisa tanya jawab, sehingga dalam hal ini membutuhkan bantuan keluarga untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang di alami oleh responden.
2. Selain itu, penyakit penyerta komorbid semua sample memiliki komorbid dan jadi tidak bisa ada perbedaan ada komorbid dan tidak ada komorbid.

#### **E. Implikasi Untuk Keperawatan**

1. Hasil penelitian ini juga bisa membantu meningkatkan pemahaman dan melengkapi pengetahuan dalam pelayanan keperawatan terkait hubungan komorbid dan adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* paada pasien hemodialisis.
2. Hasil penelitian ini juga bisa digunakan sebagai acuan atau bahan perbandingan dengan penelitian lain yang memiliki judul serupa.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian mengenai hubungan komorbid dan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara hubungan komorbid dengan survival rate. Hal ini terbukti dari nilai tidak signifikan 0.481 yang berarti  $p\text{-value} < 0.05$  sehingga tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan komorbid dengan survival rate tidak berhasil tercapai. Selain itu, juga terdapat hubungan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang, terbukti nilai signifikan 0.000 yang berarti  $p\text{-value} < 0.05$ , sehingga tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan adekuasi hemodialisis dengan *survival rate* berhasil tercapai.

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan komorbid dengan survival rate dan adekuasi hemodialisis dengan survival rate pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang.

#### **B. Saran**

1. Bagi ilmu keperawatan

Menambah kepustakaan tentang hemodialisa.

2. Bagi pasien

Bagi responden yang menjalani hemodialisis, diharapkan dapat menjalani prosedur tersebut secara teratur dan taat.

3. Bagi pelayanan keperawatan

Pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien saat menjalani hemodialisis perlu lebih diperhatikan, misalnya dengan meningkatkan penyuluhan dan sosialisasi mengenai prosedur serta pentingnya perawatan tersebut.

4. Peneliti

Bagi peneliti diharapkan ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat dilanjutkan dengan menganalisis variabel-variabel yang belum diteliti.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, W. N., Hikmawati, K., & Salsabillah. (2023). Adekuasi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia Vol*, 7(3), 291–296.
- 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. (2021). Hemodialysis Centers Guide 2020. *Nefrología (English Edition)*, 41, 1–77.
- Andu, K., Alfianur, Hidayat, N., Ose, M. I., & Tukan, R. A. (2024). Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. H. Jusuf SK. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(2), 240–251.
- Apuke, O. D. (2017). Quantitative research methods a synopsis approach. *Arabian Journal of Business and Management Review (Kuwait Chapter)*, 6(11), 40–47.
- Artiany, S., & Aji, Y. G. T. (2021). Gambaran Komorbid pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Angkatan Udara (RSAU) drEsnawan Antariksa: Hemodialisis, komorbid. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 2(2).
- Chan, K., Wong, F., Tam, S. L., Kwok, C. P., Fung, Y. P., & Wong, P. N. (2020). The effects of a brief hope intervention on decision-making in chronic kidney disease patients: A study protocol for a randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 76(12), 3631–3640.
- Chan, L., Chaudhary, K., Saha, A., Chauhan, K., Vaid, A., Baweja, M., Campbell, K., Chun, N., Chung, M., & Deshpande, P. (2020). Acute kidney injury in hospitalized patients with COVID-19. *MedRxiv*, 2005–2020.
- Chressia, N. A., Wulandari, R. Y., & Surmiasih, S. (2025). Upaya Peningkatan Pengetahuan Perawat dalam Pencegahan Resiko Jatuh di Ruang HD Rumah Sakit Bhayangkara Provinsi Lampung. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 3(3), 284–297. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v3i3.5500>
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2014). *Handbook of dialysis: Fifth edition*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Dharma, K. K. (2015). *Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian (Revisi)*. CV. TRANS INFO MEDIA.

- Dwiastuti, R. (2017). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian: Dilengkapi Pengenalan Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Kuantitatif-kualitatif*. Universitas Brawijaya Press.
- Faridah, U., Hartinah, D., & Himawati, N. (2021). Hubungan Frekuensi Hemodialisa Dengan Perubahan Citra Tubuh Pada Pasien Hemodialisa Di Rs Islam Arafah Rembang. *Indonesia Jurnal Perawat*, 6(1), 1–5.
- Francis, A., Harhay, M. N., Ong, A., Tummalapalli, S. L., Ortiz, A., Fogo, A. B., Fliser, D., Roy-Chaudhury, P., Fontana, M., & Nangaku, M. (2024). Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. *Nature Reviews Nephrology*, 1–13.
- Garaika, & Darmanah. (2019). *Metodologi penelitian (Pertama)*. CV Hira Tech.
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis faktor-faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik pada pasien hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96–103. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Hidayati, R. (2018). Analisis Faktor Yang Menyebabkan Rawat Inap Berulang Pada Pasien Hemodialisis. *JSS (Jurnal Scientific Solutem)*, 1(1), 15–23.
- Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi Spss dan Statcal*. Yayasan Kita Menulis.
- Marianna, S., & Astutik, S. (2018). Hubungan dampak terapi hemodialisa terhadap kualitas hidup pasien dengan gagal ginjal. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 1(2), 41–52.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurchayati, S. (2011). *Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Fatimah Cilacap dan Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas= Analysis of factor related to quality of life patient with c.*
- Nurhayati, S. N., & Utami, I. T. (2022). Hubungan Self Efficacy Terhadap Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 17(4), 168–172.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis* (P. P. Lestari (ed.); 5th ed.). Salemba Medika.
- Prasetyo, A. (2018). Karakteristik pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialisa di rsud cilacap. *Prosiding Seminar Nasional Dan Penelitian Kesehatan 2018*, 1(1), 1–6.



- Priadana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Rachmanto, B. (2018). Teknik dan Prosedur Hemodialisa. *RSUD Dr. Moewardi, Surakarta*, 2–10.
- Rahman, A. R. A., Rudiansyah, M., & Triawanti, T. (2020). Hubungan antara adekuasi hemodialisis dan kualitas hidup pasien di RSUD Ulin Banjarmasin: tinjauan terhadap pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis rutin. *Berkala Kedokteran*, 9(2), 151–160.
- Raikou, V. D., & Kyriaki, D. (2018). The association between intradialytic hypertension and metabolic disorders in end stage renal disease. *International Journal of Hypertension*, 2018(1), 1681056.
- Riadi, E. (2016). *Statistika Penelitian Analisis Manual Dan IBM SPSS*. Andi Publisher.
- Rolim, F. ., Maria, L., Giselle, A., & Ricardo, F. (2019). *Survival of Hemodialysis Patients at A University Hospital*. University of Maranhao (UFMA).
- Saragih, A. M., Wahyuni, S., Yuniarti, R., Indrayani, G., & Peri, P. (2024). Gambaran karakteristik pasien gagal ginjal kronis stadium V yang menjalani hemodialisis. *Scientifica: Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 3(1), 431–440.
- Saryono. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Nuha Medika.
- Septiwi, C., Yetti, K., & Gayatri, D. (2011). Hubungan Adekuasi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Di Unit Hemodialisis RS Prof. dr. Margono Soekarjo Purwokerto Jawa Tengah (The relationship between hemodialysis adequacy and quality of life for patients in the Hemodialysis Unit of Margono Soek. *Article in Indonesian*]. *Maj Keperawatan Unpad*, 13, 1.
- Silviani, D., Dwianasari, L., & Soedirman, U. J. (2010). Hubungan Lama Periode Hemodialisis dengan status albumin penderita gagal ginjal kronik di unit hemodialisis RSUD. *Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun*, 5, 361–363.
- Simanjuntak, E. Y., Amila, A., & Anggraini, V. (2020). Kecemasan dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 4(1), 7–14.
- Sinaga, D. (2014). *Buku Ajar Statistik Dasar*. UKI Press.
- Sinuraya, E., & Lismayanur, L. (2019). Hubungan Lama Menjalani Terapi

Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Ginjal Rasyida Medan. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 2(1), 139–148.

Sujarweni, V. W., & Utami, L. R. (2019). *The master book of SPSS*. Anak Hebat Indonesia.

Sulistyaningrum, D. P., Septianingtyas, M. C. A., & Indriani, P. (2022). Hubungan Self Acceptance Dengan Interdialytic Weight Gain Penderita Gagal Ginjal Terminal Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(3), 100–105.

Susanto, G., Wahyudi, D. A., & Wulandari, R. Y. (2024). Penyakit Komorbid dan Survival Rate Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Diruang Hemodialisa RSUD Dr Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan (JREMIK)*, 1(1), 1–8.

Suwanti, E., Andarmoyo, S., & Purwanti, L. E. (2021). Hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2. *Health Sciences Journal*, 5(1), 70–88.

Ulfa, R. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*, 6115(1), 196–215.

Valdivia, J., Gutiérrez, C., Treto, J., Delgado, E., Méndez, D., Fernández, I., Abdo, A., Pérez, L., Forte, M., & Rodríguez, Y. (2013). Prognostic factors in hemodialysis patients: experience of a Havana hospital. *MEDICC Review*, 15, 11–15.

Yulianti, T. S., Diyono, D., & Margiyani, U. (2023). Hubungan Harga Diri Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Renal Unit Rumah Sakit Dr. Oen Kandang sapi Solo. *Kosala: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 11(1), 85–92.

Yulianto, D., & Basuki, H. (2017). Analisis ketahanan hidup pasien penyakit ginjal kronis dengan hemodialisis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 3(1), 96–108.