

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI
KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN**

SKRIPSI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

FARHANA MAHPUDZA LUBIS

2108260051

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI
KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN
PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

FARHANA MAHPUDZA LUBIS
2108260051

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Aca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 - 7333162 Ext.

20 Fax. (061) 7363488

Website : k@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama	:	Farhana Mahpudza Lubis
NPM	:	21082600051
Prodi/Bagian	:	Pendidikan Dokter
Judul Skripsi	:	Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di RSU Haji Medan

Disetujui untuk disampaikan kepada panitia ujian

Medan, 20 Januari 2025

Pembimbing


(dr. Anil Rizaldi, Sp. U.)

NIDN: 0130048504

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Farhana Mahpudza Lubis

NPM : 2108260051

Judul Skripsi : Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Fungi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan.

Demikianlah peryataan saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 11 Januari 2025

Farhana Mahpudza Lubis
2108260051



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488 Website : www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Farhana Mahpudza Lubis

NPM : 2108260051

Judul : Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai Bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI
Pembimbing

(dr. Aril Rizaldi, Sp.U)

Penguji 1

Penguji 2

Assoc. Prof. Dr. dr. Shahrul Rahman, Sp.PD-FINASIM) (dr. Hervina, Sp.KK, MKM, FINSDV, FAADV)



Mengetahui,
(dr. Sri Mashiana Sirogar, Sp.THT-KL(K))
NIP/NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 16 Februari 2025

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, karena rahmat dan hidayah-Nya la penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan". Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, yang telah membawa zaman jahiliyah menuju ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya penulis banyak menemui hambatan dan kendala. Namun berkat bantuan, bimbingan dan kerja sama yang ikhlas dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak dr. Aril Rizaldi, Sp.U selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Assoc. Prof. Dr. Dr. Shahrul Rahman, Sp.PD-FINASIM selaku Penguji I saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, serta masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Ibu dr. Hervina, Sp.KK, MKM, FINSDV, FAADV Penguji II saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, serta masukan yang berharga hingga skripsi ini terselesaikan dengan sangat baik.
7. Dengan tulus dan penuh cinta, saya mengucapkan rasa terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta ayahanda Sutan Martua Lubis,

- SKM, M.Kes dan ibunda Rosmala Dewi, S.Pd yang senantiasa mendoakan saya setiap saat, kasih sayang yang tidak pernah berkurang serta pengorbanan dan dukungan yang begitu besar selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Pihak lain, yaitu seluruh staff di RSU Haji Medan dan Responden penelitian yang telah banyak membantu dalam proses penelitian serta pengambilan dan pengumpulan data sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
 9. Seluruh pengajar, civitas akademik, dan staff pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas bantuan dan bimbingan selama perkuliahan.
 10. Sahabat-sahabat saya, Desi Aprilia Hasibuan, Feby Nadya Anjani, Roiyatul Mardia Lubis, Adinda Nabila Salsabila Ritonga dan Delia Tri Putri yang selalu memberikan dukungan serta masukan untuk menyelesaikan skripsi ini. Serta Seluruh teman sejawat angkatan 2021 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis juga mengetahui bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Namun penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, 20 Januari 2025

Penulis,

(Farhana Mahpudza Lubis)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Farhana Mahpudza Lubis
NPM : 2108260051
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul : Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan

(Farhana Mahpudza Lubis)

ABSTRAK

Pendahuluan : *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik merupakan kerusakan ginjal berupa kelainan struktural dan fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Pasien menjalani terapi hemodialisis 2 hingga 3 kali per minggu, dengan setiap sesi berlangsung selama 4 hingga 5 jam. Proses ini menyebabkan berbagai masalah psikologis seperti ketegangan, kecemasan, stres, dan depresi yang bervariasi pada setiap individu. Selain itu, malnutrisi sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik. Tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik adalah masalah yang signifikan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor pada saat menjalani hemodialisis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. **Metode** : Penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan desain cross sectional. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2024 dan dilakukan di RSU Haji Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode consecutive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. **Hasil** : Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronikdi RSU Haji Medan ($p=0,001$). Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan ($p=0,000$). Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan ($p=0,001$). **Kesimpulan** : Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

Kata Kunci : Lama hemodialisis, penyakit ginjal kronik

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) or Chronic Kidney Disease is kidney damage in the form of structural and functional abnormalities of the kidneys that lasts more than three months. Patients undergo hemodialysis therapy 2 to 3 times per week, with each session lasting 4 to 5 hours. This process causes various psychological problems such as tension, anxiety, stress, and depression that vary from individual to individual. In addition, malnutrition often occurs in patients with Chronic Kidney Disease. Stress levels in patients with Chronic Kidney Disease are a significant problem and can be affected by a variety of factors while undergoing hemodialysis. The purpose of this study was to determine the relationship between the duration of hemodialysis with cognitive function, nutritional status and stress levels in patients with Chronic Kidney Disease at RSU Haji Medan. **Method:** This study uses a descriptive analytical research method with a cross-sectional design. Data collection was carried out in September 2024 - October 2024 and was carried out at RSU Haji Medan. The sampling technique used the consecutive sampling method with a sample size of 38 people. **Results:** There was a relationship between the duration of hemodialysis and cognitive function in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.001$). There was a relationship between the duration of hemodialysis and nutritional status in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.000$). There was a relationship between the duration of hemodialysis and stress levels in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.001$). **Conclusion:** There was a relationship between the duration of hemodialysis and cognitive function, nutritional status and stress in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital.

Keywords: Duration of hemodialysis, Chronic Kidney Disease

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Peneliti	3
1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan	4
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penyakit Ginjal Kronik	5
2.1.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronik.....	5
2.1.2 Klasifikasi.....	5
2.1.3 Patofisiologi	6
2.1.4 Manifestasi Klinis	7
2.1.5 Penegakkan Diagnosis.....	8
2.1.6 Tatalaksana	9
2.2 Hemodialisis.....	10
2.2.1 Definisi Hemodialisis	10
2.2.2 Prinsip Kerja.....	10
2.2.3 Lama Menjalani Hemodialisis	10
2.2.4 Indikasi Hemodialisis	11
2.2.5 Efek Samping Hemodialisis	11
2.3 Fungsi Kognitif	12
2.3.1 Definisi Fungsi Kognitif.....	12
2.3.2 Faktor Risiko Fungsi Kognitif.....	13
2.3.3 Mini Mental State Examination (MMSE)	13
2.4 Status Gizi	13

2.4.1	Definisi Status Gizi	13
2.4.2	Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi.....	14
2.4.3	Indeks Massa Tubuh (IMT)	14
2.5	Tingkat Stres	15
2.5.1	Definisi Tingkat Stres	15
2.5.2	Etiologi Stres.....	16
2.5.3	Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-42).....	16
2.6	Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif	17
2.7	Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi	17
2.8	Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres.....	18
2.9	Kerangka Teori	18
2.10	Kerangka Konsep.....	19
2.11	Hipotesa.....	19
2.11.1	Hipotesa Awal (H0)	19
2.11.2	Hipotesa Alternatif (Ha)	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Definisi Operasional	20
3.2	Jenis Penelitian	21
3.3	Waktu dan Tempat	22
3.4	Populasi dan Sampel.....	22
3.4.1	Populasi.....	22
3.4.2	Sampel.....	22
3.4.3	Cara Pengambilan Sampel	22
3.4.4	Besar Sampel	22
3.4.5	Kriteria Inklusi	23
3.4.6	Kriteria Eksklusi	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data	23
3.5.1	Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6	Instrumen Pengumpulan Data.....	25
3.7	Teknik Pengumpulan Data	25
3.7.1	Pengolahan Data	25
3.7.2	Analisis Data	26
3.8	Alur Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		28
4.1	Hasil Penelitian	28
4.1.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan.....	28
4.1.2	Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	29
4.1.3	Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan.....	29
4.1.4	Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	30
4.1.5	Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan.....	30
4.1.6	Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada	

Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan.....	31
4.1.7 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan.....	31
4.1.8 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan.....	32
4.2 Pembahasan.....	32
4.2.1 Karakteristik Pasien.....	32
4.2.2 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik.....	34
4.2.3 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik	35
4.2.4 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stre Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik Atas Dasar Derajat Penyakit	6
Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	28
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	29
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	29
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	30
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan	30
Tabel 4.6 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan	31
Tabel 4.7 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan	31
Tabel 4.8 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RS Haji Medan	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ilustrasi Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis	12
Gambar 2.2 Kerangka Teori	18
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Etical Clearance	43
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	44
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian.....	45
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	46
Lampiran 5 Kuisioner MMSE	48
Lampiran 6 Kuisioner IMT (Indeks Massa Tubuh)	50
Lampiran 7 Kuisioner DASS-42 (Depression Anxiety Stress Scales).....	51
Lampiran 8 Master Data.....	52
Lampiran 9 Data Statistik SPSS	54
Lampiran 10 Dokumentasi.....	64
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup	66
Lampiran 12 Artikel Ilmiah	67

DAFTAR SINGKATAN

CKD	: <i>Chronic Kidney Disease</i>
PGK	: Penyakit Ginjal Kronik
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes
LFG	: Laju Filtrasi Gromerulus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Chronic Kidney Disease (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik merupakan kerusakan ginjal berupa kelainan struktural dan fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Ketidakmampuan ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan penumpukan urea dan produk limbah nitrogen lainnya dalam darah, yang disebut uremia. Penyakit ginjal pada tahap akhir ini bisa mengancam kehidupan dan menyebabkan kematian.^{1,3}

Hemodialisis adalah metode yang relatif aman dan dapat meningkatkan kualitas hidup bagi pasien penyakit ginjal kronik, meskipun dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Terapi ini tidak dapat memulihkan fungsi ginjal sepenuhnya dan, selain mengubah kehidupan sehari-hari pasien, mereka juga tetap rentan terhadap komplikasi. Diagnosis gangguan kognitif menjadi sangat penting karena dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis.^{3,4}

Pasien menjalani terapi hemodialisis 2 hingga 3 kali per minggu, dengan setiap sesi berlangsung selama 4 hingga 5 jam. Proses ini menyebabkan berbagai masalah psikologis seperti ketegangan, kecemasan, stres, dan depresi yang bervariasi pada setiap individu. Selain itu, malnutrisi sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik. Malnutrisi didefinisikan sebagai kondisi kekurangan gizi akibat ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan nutrisi tubuh.^{3,6}

Status gizi pasien penyakit ginjal kronik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor selama menjalani hemodialisis. Berdasarkan penelitian sebelumnya, sejumlah besar pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mengalami malnutrisi. Memperhatikan status gizi pasien penyakit ginjal kronik sangat penting karena malnutrisi merupakan faktor utama yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik

adalah masalah yang signifikan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor pada saat menjalani hemodialisis.^{7,8}

Menurut Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO 2012), penyakit ginjal kronik ditandai dengan penurunan fungsi ginjal selama 3 bulan atau lebih, dengan laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m². Berdasarkan analisis tahun 2017, prevalensi penyakit ginjal kronik secara global adalah 9,1% (697,5 juta kasus) atau lebih dari setengah miliar kasus, yang menyebabkan 1,2 juta kematian dan merupakan penyebab kematian ke-12 di seluruh dunia. Selain itu, 7,6% dari semua kematian akibat penyakit kardiovaskular (1,4 juta) dapat dikaitkan dengan gangguan fungsi ginjal, dan kematian akibat penyakit ginjal kronik menyumbang 4,6% dari semua penyebab kematian.⁹

Angka kematian akibat penyakit ginjal kronik terus meningkat di berbagai negara, termasuk negara berkembang seperti Indonesia. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia meningkat dari 0,2% menjadi 0,38% antara tahun 2013 dan 2018. Di Provinsi Sumatera Utara, prevalensi penyakit ginjal meningkat dari 0,2% menjadi 0,33%. Pada tahun 2015, terdapat hampir 5000 alat hemodialisis yang tercatat, dengan proporsi terbanyak di DKI Jakarta (26%) dan Sumatera Utara (7%).^{3,9}

Penelitian ini meneliti hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi, dan tingkat stres pada pasien gagal ginjal kronik di RSU Haji Medan. Berbeda dari studi lain, penelitian ini mengkaji tiga aspek kesejahteraan pasien secara bersamaan.

Hemodialisis yang berlangsung lama berpotensi memengaruhi kognisi, gizi, dan stres yang berperan penting dalam kualitas hidup pasien. Studi ini diharapkan memberi wawasan tentang dampak durasi hemodialisis dan menjadi dasar intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan kesejahteraan pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan lama hemodialisis dengan fungsi

kognitif, status gizi dan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui berapa lama hemodialisis yang dijalani pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
2. Untuk mengetahui fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
3. Untuk mengetahui status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
4. Untuk mengetahui tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
5. Untuk mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
6. Untuk mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
7. Untuk mengetahui hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Manfaat dari penelitian ini bagi penelitian meningkatkan kemampuan dalam melakukan penelitian dan pengetahuan tentang hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik.

1.4.2 Bagi Ilmu Pengetahuan

Manfaat dari penelitian ini bagi ilmu pengetahuan adalah memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana durasi hemodialisis mempengaruhi berbagai aspek kesehatan pasien, khususnya fungsi kognitif, status gizi, dan tingkat stres.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Manfaat dari penelitian ini bagi masyarakat dapat meningkatkan pemahaman masyarakat, khususnya pasien penyakit ginjal kronik dan keluarga, tentang dampak jangka panjang hemodialisis terhadap fungsi kognitif, status gizi, dan kondisi psikologis pasien. Informasi ini penting untuk mendorong pengambilan keputusan yang lebih bijak dalam manajemen kesehatan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penyakit Ginjal Kronik

2.1.1 Definisi Penyakit Ginjal Kronik

Menurut KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) 2012, penyakit ginjal kronik didefinisikan sebagai kelainan fungsi atau struktur ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan, dengan implikasi terhadap kesehatan.¹

Kriteria penyakit ginjal kronik:

1. Kerusakan ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan, yang berupa kelainan struktural atau fungsional, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), yang ditandai dengan:
 - a) Kelainan patologis.
 - b) Adanya tanda kelainan ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin, atau kelainan yang terdeteksi melalui tes pencitraan (imaging tests).
2. Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73m² selama 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal.

Jika tidak ada kerusakan ginjal selama lebih dari 3 bulan dan LFG sama dengan atau lebih dari 60 ml/menit/1,73m², kondisi ini tidak termasuk dalam kriteria penyakit ginjal kronik.¹⁰

2.1.2 Klasifikasi

Laju filtrasi glomerulus (LFG) adalah salah satu indikator yang digunakan untuk menilai fungsi ginjal. Tabel berikut menunjukkan klasifikasi stadium penyakit ginjal kronik berdasarkan LFG.¹¹

Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik Atas Dasar Derajat Penyakit.¹

Kategori	Penjelasan	LFG (ml/menit/1,73 m ²)
G1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	> 90
G2	Kerusakan ginjal dengan LFG ringan	60 – 89
G3a	Kerusakan ginjal dengan LFG ringan-sedang	45 – 59
G3b	Kerusakan ginjal dengan LFG sedang-berat	30 – 44
G4	Kerusakan ginjal dengan LFG berat	15 – 29
G5	Gagal ginjal terminal	< 15

2.1.3 Patofisiologi

Proses terjadinya penyakit ginjal kronik dimulai dengan kerusakan dan penurunan jumlah nefron, yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara bertahap. Laju filtrasi glomerulus (GFR) dan klirens ginjal menurun, sementara kadar BUN dan kreatinin meningkat. Nefron yang tersisa harus menangani volume cairan yang lebih besar, sehingga mengalami hipertrofi. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuan untuk memekatkan urine. Untuk mempertahankan ekskresi, urine dikeluarkan dalam jumlah lebih banyak, yang menyebabkan kekurangan cairan pada pasien. Tubulus ginjal secara bertahap kehilangan kemampuan untuk menyerap elektrolit, sehingga urine yang dikeluarkan mengandung banyak natrium, menyebabkan poliuri. Kerusakan terus berlanjut dan jumlah nefron yang berfungsi semakin sedikit, sehingga GFR semakin menurun. Tubuh mulai mengalami kelebihan air, garam, dan produk sisa metabolisme lainnya. Ketika GFR turun di bawah 10-20 ml/menit, efek toksin uremik mulai muncul pada tubuh pasien.¹¹

Berikut adalah penyebab dan insidensi penyakit ginjal kronis:

1. Penyakit ginjal hipertensi: 36%
2. Nefropati diabetika: 28%
3. Glomerulus primer (GNC): 10%
4. Pielonefritis kronis (PNC): 3%
5. Nefropati obstruksi: 3%

6. Nefropati asam urat: 1%
7. Nefropati lupus: 1%
8. Ginjal polikistik: 1%
9. Tidak diketahui: 12%
10. Lain-lain: 5%

Beberapa faktor lain yang berperan dalam progresivitas penyakit ginjal kronis adalah albuminuria, hipertensi, hiperglikemia, dan dislipidemia. Pada tahap awal penyakit ginjal kronis, terjadi kehilangan daya cadang ginjal, meskipun laju filtrasi glomerulus (LFG) masih normal pada keadaan basal. Secara perlahan namun pasti, fungsi nefron akan menurun secara progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin serum.¹²

2.1.4 Manifestasi Klinis

Pada gagal ginjal kronis, setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh kondisi uremia, sehingga pasien menunjukkan berbagai tanda dan gejala. Keparahan tanda dan gejala ini bergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari, serta usia pasien.

1. Kardiovaskuler: Ditandai dengan hipertensi, pitting edema (kaki, tangan, sakrum), edema periorbital, pericardial friction rub, dan pembesaran vena leher.
2. Integumen: Ditandai dengan warna kulit abu-abu mengkilap, kulit kering dan bersisik, pruritus, ekimosis, kuku tipis dan rapuh, serta rambut tipis dan kasar. Kulit menjadi gatal (pruritus), dan kuku serta rambut menjadi kering dan mudah patah. Perubahan kulit ini dapat mempengaruhi konsep diri pasien.
3. Pulmoner: Ditandai dengan adanya krekels, sputum kental dan liat, napas dangkal, serta pernapasan Kussmaul.
4. Gastrointestinal: Ditandai dengan napas berbau amonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual dan muntah, konstipasi, diare, serta perdarahan dari saluran pencernaan.

5. Neurologi: Ditandai dengan kelemahan dan keletihan, kebingungan, disorientasi, kejang, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki, serta perubahan perilaku.
6. Penglihatan: Ditandai dengan iritasi mata atau sindrom mata merah akibat deposit kalsium dalam konjungtiva, dan edema konjungtiva akibat rendahnya kadar albumin.
7. Muskuloskeletal: Ditandai dengan kram otot, kehilangan kekuatan otot, fraktur tulang, serta foot drop. Gangguan ini sering disebut osteodistrofi renal, yang disebabkan oleh perubahan kompleks kalsium dan fosfat.¹²

2.1.5 Penegakkan Diagnosis

Penyakit ginjal kronis dapat ditegakkan dengan beberapa pemeriksaan, diantaranya:

1. Gambaran laboratorium pada penyakit ginjal kronik mencakup beberapa aspek:
 - a. Sesuai dengan penyakit yang mendasarinya.
 - b. Penurunan fungsi ginjal ditandai dengan peningkatan kadar ureum dan kreatinin serum, serta penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) yang dihitung menggunakan rumus Kockcroft-Gault. Kadar kreatinin serum saja tidak dapat digunakan untuk memperkirakan fungsi ginjal.
 - c. Kelainan biokimiawi darah meliputi penurunan kadar hemoglobin, peningkatan kadar asam urat, hiper atau hipokalemia, hyponatremia, hiper atau hipokloremia, hiperfosfatemia, hipokalsemia, dan asidosis metabolik.
 - d. Kelainan urinalisis mencakup proteinuria (protein dalam urin), hematuria (darah dalam urin), leukosuria (leukosit dalam urin), dan isostenuria (konsentrasi urin yang konstan).
2. Gambaran radiologis penyakit ginjal kronik meliputi:
 - a. Foto polos abdomen dapat menunjukkan keberadaan batu ginjal yang terlihat sebagai bayangan radioopak.

- b. Pielografi intravena jarang dilakukan karena kontras sering tidak dapat melewati filter glomerulus dan dapat memiliki efek toksik pada ginjal yang sudah rusak.
 - c. Pielografi antegrade atau retrograde dilakukan sesuai dengan indikasi medis.
 - d. Ultrasonografi ginjal dapat menunjukkan ukuran ginjal yang mengecil, korteks yang menipis, keberadaan hidronefrosis (pelebaran saluran kemih), batu ginjal, kista, massa, dan kalsifikasi.
 - e. Pemeriksaan pemindaian ginjal atau renografi dilakukan bila ada indikasi yang sesuai.⁴
3. Biopsi dan pemeriksaan histopatologis ginjal dilakukan pada pasien dengan ukuran ginjal yang masih mendekati normal, ketika diagnosis tidak bisa ditetapkan secara non-invasif. Tujuan dari biopsi ini adalah untuk mengetahui penyebab penyakit, menetapkan terapi yang tepat, memperkirakan prognosis, serta mengevaluasi respons terhadap terapi yang telah diberikan. Biopsi ginjal biasanya tidak disarankan pada kondisi ginjal yang sudah mengecil (contracted kidney), ginjal polikistik, hipertensi yang tidak terkontrol, infeksi perinefrik, gangguan pembekuan darah, gagal napas, atau obesitas.²

2.1.6 Tatalaksana

Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik (PGK) terbagi menjadi dua kategori utama: terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal. Terapi konservatif mencakup pengobatan terhadap penyakit yang mendasari, pencegahan dan penanganan kondisi yang dapat memperburuk keadaan pasien, memperlambat penurunan fungsi ginjal, serta pencegahan dan pengobatan komplikasi yang mungkin timbul. Sementara itu, terapi pengganti ginjal meliputi hemodialisis, peritoneal dialisis, atau transplantasi ginjal. Dialisis diindikasikan ketika pasien menunjukkan gejala atau tanda penyakit ginjal seperti serositis dan pruritus, ketidakmampuan mengontrol tekanan darah, penurunan progresif status gizi,

gangguan kognitif, serta GFR (Glomerular Filtration Rate) berada di kisaran 5-10 ml/menit/1,73m².^{13,21}

2.2 Hemodialisis

2.2.1 Definisi Hemodialisis

Hemodialisis adalah teknologi canggih yang berfungsi sebagai terapi pengganti ginjal untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia. Zat-zat seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan lainnya dikeluarkan melalui membran semipermeabel yang memisahkan darah dan cairan dialisat dalam ginjal buatan. Proses ini melibatkan difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi. Tujuan utama hemodialisis adalah menghilangkan gejala dengan mengendalikan kadar uremia dan kreatinin, mengurangi kelebihan cairan, serta menyeimbangkan elektrolit pada pasien penyakit ginjal kronis.^{14,15}

2.2.2 Prinsip Kerja

Prinsip hemodialisis adalah membersihkan dan mengatur kadar plasma darah menggunakan mesin ginjal buatan. Hemodialisis menggabungkan proses difusi dan ultrafiltrasi. Difusi merupakan perpindahan zat dari konsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah, di mana zat sisa metabolisme bergerak dari darah ke cairan dialisis (dialisat). Ultrafiltrasi adalah proses pemindahan cairan dari tekanan tinggi ke tekanan rendah. Pada pasien yang menjalani hemodialisis, kesulitan mengeluarkan air sering terjadi, sehingga metode ini diperlukan untuk mencapai keseimbangan cairan.¹⁴

2.2.3 Lama Menjalani Hemodialisis

Pengelompokan lama hemodialisis pada pasien dengan penyakit ginjal kronik sering didasarkan pada durasi waktu pasien menjalani terapi hemodialisis. Dalam konteks ini, durasi terapi hemodialisis biasanya dikelompokkan sebagai berikut:

1. Hemodialisis jangka pendek (kurang dari 2 tahun): Pasien yang baru

memulai terapi hemodialisis dan masih berada dalam fase awal pengobatan. Pada tahap ini, pasien seringkali masih dalam proses penyesuaian terhadap prosedur dan efek samping hemodialisis.

2. Hemodialisis jangka panjang (lebih dari 2 tahun): Pasien yang telah menjalani terapi hemodialisis selama lebih dari dua tahun. Pasien pada kategori ini biasanya sudah lebih terbiasa dengan prosesnya, dan mungkin memiliki kebutuhan penanganan khusus untuk mencegah komplikasi jangka panjang akibat terapi yang berkepanjangan.³⁸

2.2.4 Indikasi Hemodialisis

Indikasi terapi dialisis yaitu adanya kelebihan volume cairan ekstraseluler seperti: 1) edema paru, 2) oligouria atau urin 30 mmol/L atau $\text{BUN} >100 \text{ mg/dl}$, 3) ensefalopati uremik, 4) asidosis metabolik $\text{pH } 6,5 \text{ mmol/L}$ refrakter terhadap restriksi diet atau dengan farmakologi, 5) hiperkalemia $\text{K} >6 \text{ mmol/L}$ dengan kelainan EKG, 6) disnatremia berat $\text{Na} >160 \text{ mmol/L}$ atau $\text{Na} 3$ kali dari nilai dasar atau peningkatan kreatinin $\geq 4 \text{ mg/dl}$ yang memerlukan terapi pengganti ginjal, atau 7) sudah pada PGK stadium 5.²²

2.2.5 Efek Samping Hemodialisis

Meskipun hemodialisis penting bagi pasien dengan penyakit ginjal kronis, hemodialisis juga memiliki risiko dan efek samping, antara lain:

1. Tekanan Darah Rendah (Hipotensi)

Penurunan tekanan darah selama atau setelah sesi hemodialisis adalah efek samping umum yang terjadi akibat pengeluaran cairan berlebihan atau perubahan keseimbangan elektrolit.

2. Kram Otot

Beberapa pasien mengalami kram otot, terutama di kaki, selama atau setelah sesi dialisis. Ini bisa disebabkan oleh perubahan kadar cairan atau elektrolit.

3. Mual dan Muntah

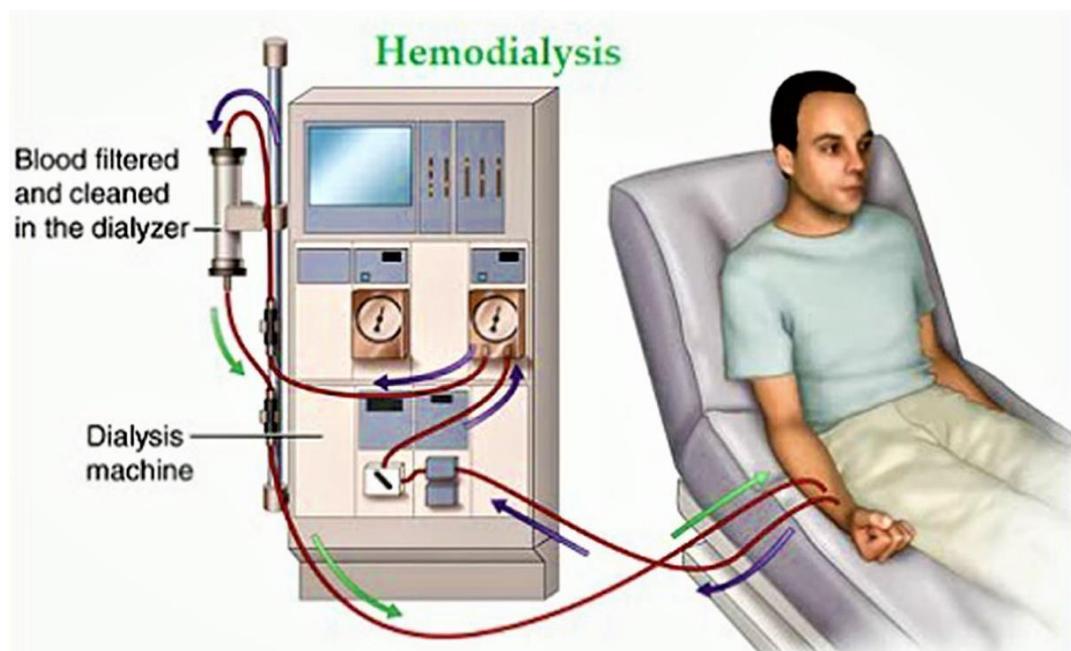
Mual atau muntah dapat terjadi, biasanya berkaitan dengan penurunan tekanan darah yang cepat atau ketidakseimbangan elektrolit.

4. Kelelahan

Pasien sering merasa sangat lelah setelah sesi hemodialisis. Proses pembersihan darah yang intens ini bisa sangat melelahkan.

5. Infeksi pada Akses Vaskular

Infeksi bisa terjadi di tempat pemasangan akses dialisis, seperti fistula arteri-vena (AV), graft, atau kateter. Infeksi ini bisa serius jika tidak ditangani dengan baik.²³



Gambar 2.1 Ilustrasi Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis.¹²

2.3 Fungsi Kognitif

2.3.1 Definisi Fungsi Kognitif

Menurut Kamus Kedokteran Dorland, fungsi kognitif adalah proses kerja pikiran yang bertujuan agar individu dapat waspada terhadap objek pikiran atau persepsi. Kognisi mencakup berbagai fungsi otak tingkat tinggi, seperti kemampuan belajar, mengingat, mengatur, membuat rencana, memecahkan masalah, fokus, memelihara dan mengalihkan perhatian, memahami dan menggunakan bahasa, serta memahami lingkungan dengan akurat dan melakukan perhitungan.

Disfungsi kognitif dapat bervariasi dalam tingkat keparahan, mulai dari gangguan kognitif ringan hingga demensia berat, yang menyebabkan hilangnya kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari.¹⁷

2.3.2 Faktor Risiko Fungsi Kognitif

Faktor-faktor yang dapat berkontribusi terhadap gangguan fungsi kognitif pada pasien dengan gagal ginjal kronis meliputi tingginya prevalensi faktor risiko kardiovaskular yang menyebabkan kerusakan subklinis, uremia, dan kelainan metabolismik yang menyertainya. Anemia, yang biasanya terjadi pada penyakit ginjal kronis stadium lanjut, juga dapat berperan dalam gangguan fungsi kognitif ini.¹⁷

Durasi menderita gagal ginjal dapat menyebabkan gangguan fungsi kognitif melalui mekanisme penyakit pembuluh darah kecil dan lesi materi putih subkortikal. Semakin lama seseorang menderita penyakit ginjal, semakin besar risikonya untuk mengalami gangguan fungsi kognitif.¹⁷

Faktor risiko utama lainnya adalah lamanya menjalani hemodialisis (HD), durasi HD, dan frekuensi HD. Proses ini dapat menyebabkan intoksikasi aluminium dari zat pendiazilat yang digunakan selama HD, yang terjadi secara kronis. Semakin lama durasi dan frekuensi HD, semakin besar paparan terhadap aluminium, yang pada akhirnya dapat memperburuk fungsi kognitif pasien HD.¹⁷

2.3.3 Mini Mental State Examination (MMSE)

Salah satu metode untuk menilai fungsi kognitif seseorang adalah tes Mini Mental State Examination (MMSE). MMSE digunakan sebagai alat untuk mendeteksi gangguan kognitif pada individu, mengevaluasi perkembangan penyakit yang berkaitan dengan penurunan kognitif, dan memantau respons terhadap pengobatan.¹⁷

Skor MMSE dihitung berdasarkan jumlah item yang dijawab dengan benar sempurna; skor 0-10 fungsi kognitif global buruk, skor 11-20 fungsi kognitif global sedang dan skor 21-30 fungsi kognitif global masih relatif baik.¹⁷

2.4 Status Gizi

2.4.1 Definisi Status Gizi

Status gizi adalah kondisi yang ditentukan oleh keseimbangan antara kebutuhan fisik akan energi dan zat gizi dengan asupan makanan yang dikonsumsi, yang berdampak pada kondisi fisik yang bisa diukur.¹⁸

2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terbagi menjadi dua, yaitu:

1. Faktor Eksternal
 - a. Pendapatan: Masalah gizi yang terkait dengan kemiskinan dapat diukur dengan taraf ekonomi keluarga dan daya beli yang dimiliki keluarga tersebut.
 - b. Pendidikan: Pendidikan penting untuk mengubah cara pandang, pengetahuan, dan sikap masyarakat dalam memenuhi status gizi yang baik.
 - c. Pekerjaan: Pekerjaan penting untuk mendukung kehidupan keluarga. Masyarakat dengan pekerjaan berpendapatan rendah akan kesulitan memenuhi kebutuhan gizinya.
 - d. Budaya: Budaya menentukan status gizi seseorang, karena dalam budaya tertentu ada sikap terhadap makanan yang dipengaruhi oleh pantangan atau tahayul.
2. Faktor Internal
 - a. Kondisi Fisik: Kondisi fisik memengaruhi status gizi, terutama pada orang sakit atau lanjut usia yang memerlukan diet tepat untuk menjaga status gizi. Bayi dan anak-anak juga memerlukan zat gizi yang baik untuk pertumbuhan jika kondisi fisiknya buruk.
 - b. Infeksi: Ada hubungan erat antara infeksi dan malnutrisi, di mana infeksi menyebabkan penurunan asupan zat gizi akibat menurunnya nafsu makan, penyerapan zat gizi, mual, atau muntah.⁷

2.4.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes), Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah indikator yang digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan berat dan tinggi badannya. IMT dihitung dengan rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Kategori IMT menurut Nasional untuk orang dewasa adalah sebagai berikut:

- Kurus:
 - Berat: $IMT < 17,0$
 - Ringan: $17,0 - 18,4$
- Normal: $18,5 - 25,0$
- Gemuk:
 - Ringan: $25,1 - 27,0$
 - Berat: $IMT \geq 27$

Kategori ini digunakan untuk menilai apakah seseorang memiliki berat badan yang kurang, ideal, atau berlebih, yang dapat memengaruhi risiko kesehatan. Kemenkes juga merekomendasikan IMT sebagai panduan dalam program penurunan atau peningkatan berat badan dan untuk memantau kesehatan masyarakat.¹⁸

2.5 Tingkat Stres

2.5.1 Definisi Tingkat Stres

Tingkat stres adalah ukuran atau penilaian tentang seberapa besar tekanan atau ketegangan yang dialami seseorang dalam menghadapi situasi tertentu. Stres dapat berasal dari berbagai sumber dan bervariasi dalam intensitasnya. Berikut beberapa aspek penting dari tingkat stres:

1. Intensitas: Seberapa kuat perasaan stres yang dirasakan, yang bisa berkisar dari ringan, sedang, hingga berat.
2. Durasi: Lamanya stres tersebut berlangsung, bisa bersifat sementara atau

- kronis.
3. Sumber: Penyebab stres, seperti beban kerja, masalah pribadi, tantangan akademik, atau situasi keuangan.
 4. Dampak: Efek yang ditimbulkan oleh stres, baik secara fisik, mental, maupun emosional, termasuk gejala seperti kecemasan, kelelahan, gangguan tidur, dan masalah kesehatan lainnya.
 5. Kapasitas Koping: Kemampuan individu untuk mengelola dan mengatasi stres, yang melibatkan strategi coping yang efektif, dukungan sosial, dan sumber daya lainnya.²⁰

2.5.2 Etiologi Stres

Stres pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (PGK) disebabkan oleh adanya stressor yang dirasakan dan dipersepsi oleh individu sebagai ancaman, yang dapat menimbulkan kecemasan. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis 2-3 kali setiap minggunya dan menghabiskan beberapa jam dalam proses tersebut sering mengalami ketegangan, kecemasan, stres, dan depresi. Reaksi ini bervariasi antar individu dan berdampak negatif terhadap kualitas hidup dan kesehatan mereka.²⁰

Stres pada pasien PGK juga dipicu oleh kenyataan bahwa mereka harus menjalani hemodialisis seumur hidup, selain harus menghadapi komplikasi-komplikasi dari penyakit PGK sendiri seperti gangguan sistem jantung dan pembuluh darah, anemia, hipertensi, gangguan kesuburan baik pada pria maupun wanita, serta masalah kulit dan tulang lainnya. Semua masalah ini menimbulkan kecemasan dan stres yang cukup besar pada pasien saat menghadapi realitas yang harus mereka hadapi.⁸

2.5.3 Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-42)

DASS-42 adalah kuesioner yang terdiri 42 item yang dirancang untuk menilai keadaan emosional negative defresi, kecemasan dan stress. Dalam kuesioner ini yang akan digunakan hanya skala yang stres saja, yang terdiri dari 14 pernyataan. Tingkat stress yang didapatkan seperti: normal, ringan, sedang,

parah, dan sangat parah.²⁰

2.6 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif

Hubungan antara durasi hemodialisis dengan fungsi kognitif menunjukkan bahwa semakin lama seseorang menjalani prosedur hemodialisis, semakin besar kemungkinan mengalami penurunan fungsi kognitif. Proses hemodialisis yang berlangsung dalam jangka waktu panjang dapat menjadi faktor kontribusi terhadap gangguan kognitif pada pasien, meskipun mekanismenya belum sepenuhnya dipahami dengan jelas. Beberapa faktor yang kemungkinan berperan meliputi efek kerusakan pada vaskular otak, peningkatan risiko stroke, atau akumulasi toksin yang tidak sepenuhnya terhapus selama sesi dialisis.⁵

Pasien yang menjalani hemodialisis dalam jangka waktu yang lebih lama memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami gangguan kognitif, seperti penurunan dalam kemampuan berpikir, ingatan, dan fungsi eksekutif. Penting untuk memperhatikan peran dari faktor-faktor lain seperti kondisi kesehatan umum, komorbiditas, dan penggunaan obat-obatan yang mungkin mempengaruhi fungsi kognitif pada pasien hemodialisis. Dalam penelitian Drew DA, et al. (2017) berjudul Cognitive and functional outcomes of hemodialysis patients, yang diterbitkan di American Journal of Kidney Diseases menunjukkan adanya hubungan antara lama hemodialisis dengan penurunan fungsi kognitif pada pasien.⁴

2.7 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi

Diperkirakan 50-70% pasien yang menjalani hemodialisis mengalami gejala kurang gizi, yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada penderita penyakit ginjal kronis (PGK). Komposisi tubuh pasien PGK cenderung menurun setelah dua tahun hemodialisis, dan terdapat hubungan signifikan antara durasi hemodialisis dengan berat badan rendah. Penelitian Salawati (2018) yang meneliti hubungan antara durasi hemodialisis dan status gizi pada 50 pasien PGK di

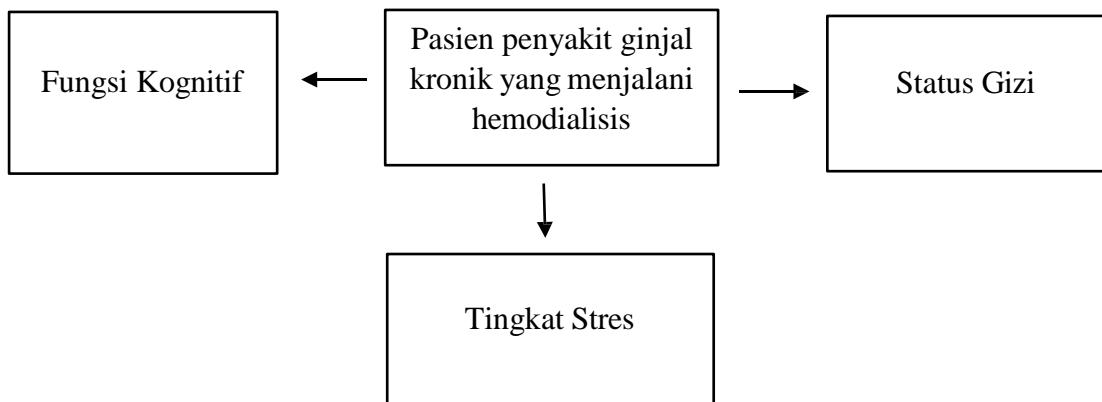
Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh menemukan bahwa 33 pasien telah menjalani terapi hemodialisis lebih dari satu tahun dan 34 pasien memiliki status gizi kurang. Hasil ini konsisten dengan penelitian Siagian (2018), yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSUD dr. Pirngadi Medan selama 1-3 tahun juga mengalami status gizi kurang.⁷

2.8 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres

Hubungan antara durasi hemodialisis dan tingkat stres menunjukkan bahwa semakin lama seseorang menjalani hemodialisis, semakin besar kemungkinan mereka mengalami tingkat stres yang lebih tinggi. Proses hemodialisis yang berlangsung secara terus-menerus dapat menjadi sumber tekanan psikologis bagi pasien, karena mereka harus menghadapi prosedur yang memakan waktu dan memiliki rutinitas yang intens.⁸

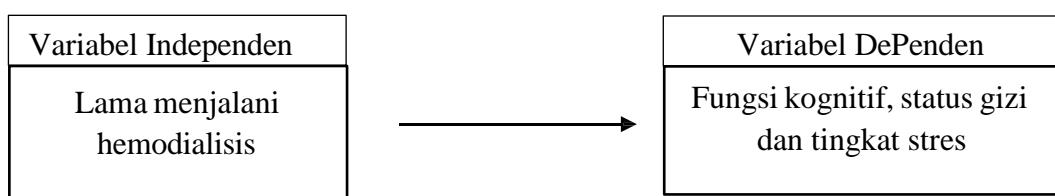
Pasien yang menjalani hemodialisis dalam jangka waktu yang lebih lama cenderung mengalami tingkat stres yang lebih tinggi. Faktor-faktor yang mungkin menyebabkan hal ini meliputi ketidaknyamanan fisik selama prosedur, kecemasan terkait komplikasi medis, dan dampak sosial serta psikologis dari keterbatasan yang dialami akibat hemodialisis. Khan S, et al. (2019) dalam penelitian Prevalence and factors associated with stress, anxiety, and depression in hemodialysis patients. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa pasien yang lebih lama menjalani hemodialisis memiliki risiko lebih tinggi mengalami stres, terutama akibat adaptasi yang berkepanjangan terhadap kondisi kronis dan keterbatasan hidup sehari-hari.²⁰

2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

2.11 Hipotesa

2.11.1 Hipotesa Awal (H0)

- Tidak terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
- Tidak terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
- Tidak terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

2.11.2 Hipotesa Alternatif (Ha)

- a) Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
- b) Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.
- c) Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres terhadap pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
	Jangka waktu hemodialisis			
Independen:	yang telah			
Lama	dilakukan oleh	Rekam medis	<2 tahun	
Menjalani	pasien		>2 tahun	Ordinal
Hemodialisis	penyakit ginjal kronik.			
	Proses kerja pikiran yang bertujuan agar individu dapat waspada terhadap objek pikiran atau persepsi.	Kuesioner MMSE (<i>Mini Mental State Examination</i>)	1. Skor 0-10 fungsi kognitif global buruk 2. Skor 11-20 fungsi kognitif global sedang 3. Skor 21-30 fungsi kognitif global masih relatif baik	
Dependen:				
Fungsi Kognitif				Ordinal

Status Gizi	WHO	Status gizi merupakan keadaan yang dihasilkan antara keseimbangan intake dan output yang diperoleh dari berat badan dibagi umur sesuai dengan kartu menuju sehat (KMS) berdasarkan	1. Kuesioner	1. Kurus: • Berat: IMT < 17,0
				2. Normal: 18,5 - 25,0
				3. Gemuk: • Ringan: 25,1 - 27,0
				• Berat: IMT ≥ 27
				(Klasifikasi Nasional)
Tingkat Stres		Kondisi psikologis pasien penyakit ginjal kronik atas terapi yang dijalani.	1. Kuesioner DASS 42 (Depression Anxiety Stress Scales)	0-14 = normal 15-18 = ringan 19-25 = sedang 26-33 = parah >34 = sangat parah

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimen yaitu suatu penelitian yang pengamatannya dilakukan terhadap sejumlah variabel menurut apa adanya. Penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan desain cross sectional dimana pengambilan data hanya satu kali pengambilan untuk mengetahui adanya hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisa

dengan fungsi kognitif, status gizi dan stress pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

3.3 Waktu dan Tempat

Pengambilan data dilakukan pada bulan November 2024 - Desember 2024 dan dilakukan di RSU Haji Medan.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSU Haji Medan.

3.4.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSU Haji Medan.

3.4.3 Cara Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability sampling, yaitu sampel tidak dipilih secara acak. Teknik sampling menggunakan metode consecutive sampling yaitu suatu metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia pada saat penelitian.

3.4.4 Besar Sampel

Penentuan besar sampel pada penelitian cross sectional ini menggunakan penghitungan rumus slovin (Dahlan Sopiyudin 2008):

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = jumlah populasi yang diketahui (60 orang)

d = nilai presisi (taraf signifikan sebesar 0,1 dengan taraf keyakinan 90 %)

Dari kepustakaan diperoleh data bahwa prevalensi penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani prosedur hemodialisa di RSU Haji Medan sebesar 60 orang. Nilai presisi yang digunakan adalah 0,1, sehingga perhitungan sampel menggunakan rumus slovin (Dahlan Sopiyudin 2008) adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$n = \frac{60}{1+60(0,1)^2}$$

$$n = \frac{60}{1+60(0,01)}$$

$$n = \frac{60}{1+0,6}$$

$$n = \frac{60}{1,6}$$

$$n = 37,5$$

n = 37,5 dibulatkan menjadi 38 responden

3.4.5 Kriteria Inklusi

1. Pasien PGK yang menjalani hemodialisis di RSU Haji Medan.
2. Bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani informed consent.
3. Pasien PGK yang dapat berkomunikasi dengan baik yaitu dapat menjawab pertanyaan dari peneliti.

3.4.6 Kriteria Eksklusi

Pasien yang tidak mengikuti jadwal hemodialisis secara teratur.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data melibatkan pendekatan kepada subjek dan pengumpulan karakteristik subjek yang dibutuhkan dalam penelitian. Berikut adalah langkah-

langkah yang dilakukan dalam proses pengumpulan data:

A. Tahap Persiapan

1. Sebelum mengumpulkan data, peneliti mengajukan surat permohonan izin kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Setelah mendapatkan izin dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Kepala RSU Haji Medan.
3. Mempersiapkan lembar persetujuan (informed consent) dan kuesioner yang berisi sejumlah pertanyaan untuk mengumpulkan informasi dari responden sesuai dengan jumlah sampel yang telah ditentukan.

B. Tahap Pelaksanaan

1. Penelitian dilakukan di Unit Hemodialisis RSU Haji Medan.
2. Melakukan pendekatan kepada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RSU Haji Medan.
3. Menyampaikan penjelasan atau informasi tentang penelitian kepada responden.
4. Memberikan lembar persetujuan kepada responden dan meminta mereka menandatangani surat pernyataan kesediaan menjadi responden.
5. Membaca dan menjelaskan lembar kuesioner pada responden.
6. Kuesioner diisikan oleh peneliti.
7. Mengecek kelengkapan identitas dan kesesuaian responden.
8. Memeriksa kelengkapan data.
9. Memeriksa kembali apakah ada pengisian yang kurang tepat atau tidak lengkap.
10. Setelah selesai mengisi kuesioner, peneliti mengucapkan terima kasih dan atas kesediaan responden dalam menjawab kuesioner.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner yang berbentuk daftar pertanyaan terstruktur yang telah disediakan. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi fungsi kognitif, status gizi dan tingkat stress pada pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Peneliti mengumpulkan data yang akan diolah dengan tahap:

1. *Editing*

Melakukan pengecekan semua data yang diperoleh apakah sudah lengkap, jelas dan relevan.

2. *Coding*

Melakukan menerjemahan data yang diperoleh selama penelitian kedalam symbol yang cocok untuk keperluan analisis.

3. *Entry Data*

Memasukkan semua data kedalam computer untuk dianalisis dengan program statistik.

4. Verifikasi

Melakukan pemeriksaan ulang secara visual terhadap data yang telah dimasukkan.

5. *Output*

Hasil analisis yang disajikan dalam bentuk lain

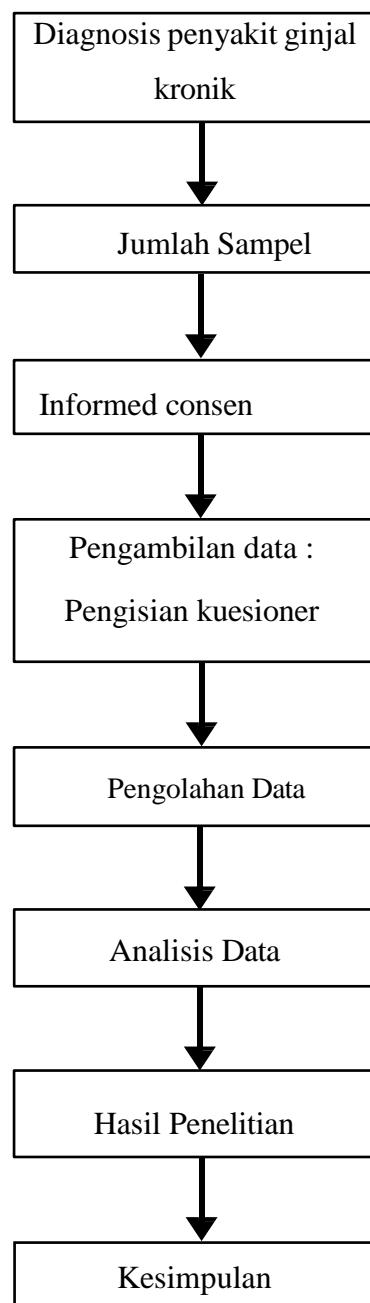
3.7.2 Analisis Data

Dilakukan analisis data univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi dari masing-masing variabel bebas dan variabel terikat.

Analisa bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *chi square*

merupakan uji komparatif yang digunakan dalam data di penelitian ini. Uji signifikan antara data yang diobservasi dengan data yang diharapkan dilakukan dengan batas kemaknaan ($\alpha < 0,05$) yang artinya apabila diperoleh $p < \alpha$, berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan bila nilai $p \geq \alpha$, berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Apabila uji *Chi-Square* tidak memenuhi syarat parametrik (nilai *expected* kurang dari 5, maksimal 20% dari jumlah sel) maka dilakukan uji *Kolmogorov-smirnov* sebagai uji alternatif untuk tabel 2xK dan uji *Fisher's exact* sebagai uji alternatif untuk tabel 2x2.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
17-25 tahun	2	5.3
36-45 tahun	4	10.5
45-54 tahun	14	36.8
55-65 tahun	13	34.2
66-74 tahun	5	13.2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	57.9
Perempuan	16	42.1
Pekerjaan		
PNS	5	13.2
Wiraswasta	14	36.8
IRT	13	34.2
Mahasiswa	1	2.6
Tidak Bekerja	5	13.2

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa paling banyak pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan berusia 45-54 tahun sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit 17-25 tahun sebanyak 2 orang (5,3%). Berdasarkan jenis kelamin paling banyak laki-laki sebanyak 22 orang (57,9%) dan perempuan sebanyak 16 orang (42,1%). Berdasarkan pekerjaan paling banyak wiraswasta sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit mahasiswa sebanyak 1 orang (2,6%).

4.1.2 Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Frekuensi	Persentase
<2 tahun	16	42.1
>2 tahun	22	57.9
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa lama hemodialisis yang dijalani pasien ginjal kronik di RSU Haji Medan paling banyak >2 tahun sebanyak 22 orang (57,9%) dan < 2 tahun sebanyak 16 orang (42,1%).

4.1.3 Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Fungsi Kognitif	Frekuensi	Persentase
Baik	12	31.6
Sedang	20	52.6
Buruk	6	15.8
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa paling banyak fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori sedang sebanyak 20 orang (52,6%), baik sebanyak 12 orang (31,6%), dan buruk dalam sebanyak 6 orang (15,8%).

4.1.4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Status Gizi	Frekuensi	Persentase
Kurus berat	7	18.4
Kurus ringan	9	23.7
Normal	18	47.4
Gemuk ringan	3	7.9
Gemuk berat	1	2.6
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa paling banyak status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal sebanyak 18 orang (47,4%), kurus ringan sebanyak 9 orang (23,7%), kurus berat sebanyak 7 orang (18,4%), gemuk ringan sebanyak 3 orang (7,9%) dan gemuk berat sebanyak 1 orang (2,6%).

4.1.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Stress Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Stress Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tingkat Stres	Frekuensi	Persentase
Normal	14	36.8
Ringan	10	26.3
Sedang	12	31.6
Parah	2	5.3
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa paling banyak tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal sebanyak 14 orang (36,8%), sedang sebanyak 12 orang (31,6%), ringan sebanyak 10 orang (26,3%), parah sebanyak 2 orang (5,3%).

4.1.6 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.6 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Fungsi Kognitif			Total n(%)	Nilai p
	Baik n(%)	Sedang n(%)	Buruk n(%)		
<2 tahun	11 (91.7)	3 (15.0)	2 (33.3)	16 (42.1)	0.001
>2 tahun	1 (8.3)	17 (85.0)	4 (66.7)	22 (57.9)	
Total	12 (100)	20 (100)	6 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

4.1.7 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.7 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Status Gizi						Nilai p
	Kurus Berat n (%)	Kurus Ringan n (%)	Normal n (%)	Gemuk Ringan n (%)	Gemuk Berat n (%)	Total n (%)	
<2 tahun	1 (14.3)	1 (11.1)	14 (77.8)	0 (0)	0 (0)	16 (42.1)	0.000
>2 tahun	6 (85.7)	8 (88.9)	4 (22.2)	3 (100)	1 (100)	22 (57.9)	
Total	7 (100)	9 (100)	16 (100)	3 (100)	1 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

4.1.8 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4.8 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Tingkat Stres				Total n(%)	Nilai p n(%)
	Normal n(%)	Ringan n(%)	Sedang n(%)	Parah n(%)		
<2 tahun	12 (85.7)	3 (30.0)	1 (8.3)	0 (0)	16 (42.1)	0.001
>2 tahun	2 (14.3)	7 (70.0)	11 (91.7)	2 (100)	22 (57.9)	
Total	14 (100)	10 (100)	12 (100)	2 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan tingkat stress pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paling banyak pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan berusia 45-54 tahun sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit 17-25 tahun sebanyak 2 orang (5,3%). Penelitian ini didukung oleh Salsabila (2023) menyatakan bahwa persentase kejadian penyakit ginjal kronik yang terbesar (42,22 %) adalah pada kelompok usia lansia akhir lalu diikuti oleh dewasa akhir (27,78%), lansia awal (21,11%), dan yang terakhir oleh kelompok usia dewasa awal (8,89%). Usia lansia awal dan lansia akhir (46-65 tahun) memiliki resiko terbesar untuk mengidap penyakit ginjal kronik. Kelompok usia lansia awal maupun lansia akhir memiliki peningkatan resiko untuk mengidap kejadian penyakit ginjal kronik. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa resiko penyakit ginjal kronik 4,51 kali lipat lebih besar pada usia 61-86 tahun dibandingkan dengan kelompok usia 18-30 tahun.²⁴

Semakin tua usia seseorang maka nefron yang normal pada ginjal pun jumlahnya akan berkurang dan pada usia tua kemampuan regenerasi pada nefron

ginjal pun juga berkurang bahkan tidak dapat melakukan regenerasi, sehingga fungsi pada ginjal pun juga mengalami penurunan seiring bertambahnya usia. Penurunan fungsi ginjal biasanya dimulai dari usia 40-45 tahun dan penurunan terjadi sekitar ± 8 ml/menit/1,73 m² setiap dekade. Penurunan fungsi ginjal secara progresif dapat dipantau melalui kadar Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), *Renal Blood Flow* (RBF), ureum dan kreatinin seseorang. Dimana semakin rendah LFG dan RBF pada ginjal, semakin tinggi kadar ureum dan kreatinin pada ginjal, maka semakin menurun fungsi ginjal tersebut.^{25,26}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin paling banyak laki-laki sebanyak 22 orang (57,9%) dan perempuan sebanyak 16 orang (42,1%). Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2023) menunjukkan bahwa pasien penyakit ginjal kronik memiliki jumlah yang lebih banyak pada laki-laki dengan presentase 68,9 % yaitu sebanyak 62 pasien dari 90 pasien, sedangkan perempuan hanya sebanyak 28 pasien dari 90 pasien dengan presentase 31,1 %. Penelitian yang dilakukan oleh Utami et al (2020) bahwa mayoritas pasien laki-laki lebih rentan untuk mengidap penyakit ginjal kronik dibandingkan perempuan. *National Kidney Foundation*, progress pada penyakit ginjal kronik tidak bergantung pada jenis kelamin. Karena tidak ada perbedaan ratio yang signifikan pada prevalensi antara keduanya, pria maupun wanita sama-sama memiliki resiko untuk mengidap penyakit ginjal kronik. Akan tetapi, jika dilihat dari eGFR antara keduanya, wanita memiliki penurunan e-GFR lebih lambat sebanyak 0,19 ml/min/1,73m² per tahun dibandingkan pria. Penurunan laju filtrasi glomerulus pada pria cenderung lebih cepat merosot dibandingkan pada wanita.^{24, 26, 27}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan pekerjaan paling banyak wiraswasta sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit mahasiswa sebanyak 1 orang (2,6%). Hal ini didukung oleh penelitian Yanti (2022) yang menyatakan bahwa karakteristik pekerjaan terbanyak adalah IRT sebanyak 20 sampel (40,0%), diikuti wiraswasta 15 sampel (30,0%), pensiunan 4 sampel (8,0%), buruh, mahasiswa, dan PNS sama 3 sampel (6,0%), belum kerja dan dosen 1 sampel (2,0%). Penelitian lainnya oleh Saragih (2024) menunjukkan bahwa karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan diperoleh bahwa pada pasien penyakit ginjal kronis

yang menjalani hemodialisis didominasi oleh pasien yang bekerja sebanyak 40 pasien (55,6%) dan tidak bekerja sebanyak 32 pasien (44,4%). Jenis-jenis pekerjaan yang dimiliki oleh pasien hemodialisis yaitu sebagai wiraswasta sebanyak 23 orang (31,9%), polisi sebanyak 1 orang (1,4%), pegawai swasta sebanyak 9 orang (12,5%), pegawai negeri sipil sebanyak 6 orang (8,3%) dan pensiunan sebanyak 1 orang (1,4%). Status pekerjaan yang dimiliki oleh sebagian besar responden sebagai pekerja aktif mempunyai pengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalani hemodialisis. Hal tersebut dikarenakan kurangnya waktu untuk menjalankan semua terapi yang telah diberikan sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalankan semua terapi yang diberikan.^{28, 29, 30}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama hemodialisis yang dijalani pasien ginjal kronik di RSU Haji Medan paling banyak >2 tahun sebanyak 22 orang (57,9%) dan < 2 tahun sebanyak 16 orang (42,1%). Hal ini didukung oleh penelitian Sari (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden lama hemodialisa >2 tahun yaitu sebanyak 16 (55,2%) responden. 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. Semakin lama pasien menjalani HD maka semakin patuh pasien tersebut untuk menjalani HD, 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 HD secara teratur dan mengubah kualitas hidup menjadi lebih baik.³¹

4.2.2 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori sedang dan hasil uji statistic menunjukkan terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Hal ini didukung oleh

penelitian Widyastuti (2023) bahwa tingkat gangguan kognitif pasien yang dihemodialisis yang paling banyak pada kategori gangguan ringan/mild sebanyak 37,5%. Distribusi jenis gangguan lainnya tidaklah berbeda secara bermakna, seperti pada gangguan moderat yaitu 35% dan pasien dengan fungsi kognitif normal yaitu 27,5%. Jika diakumulasi dalam kategori fungsi kognitif normal dan fungsi kognitif menurun maka jumlah pasien yang mengalami fungsi kognitif menurun sebesar 72,5%. Terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan kognitif. Beberapa hasil penelitian yang mendukung kesimpulan ini seperti hasil penelitian Purnama & Armelia, (2021) yang menyimpulkan adanya hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif pasien. Pada penelitian tersebut juga mendeskripsikan adanya hubungan yang positif yaitu pada pasien dengan lama menjalani hemodialisis kurang 1 tahun tidak mengalami gangguan fungsi kognitif , namun semakin lama pasien menjalani hemodialisis pasien mengalami tingkatan gangguan kognitif yang lebih berat.^{32, 33}

Penurunan fungsi kognitif juga berkaitan dengan kegagalan ginjal dalam mengeluarkan metabolit beracun dari dalam tubuh lewat saluran kemih. Penyebabnya bisa karena kadar ureum dalam darah yang meningkat (uremia), hal ini seperti yang disimpulkan dalam penelitian Lestari, et.al. (2021) menjelaskan bahwa 89,4% pasien yang dihemodialisis dengan kadar ureum darah >40 mg/dL mengalami penurunan fungsi kognitif. Penelitian oleh Arraisyi & Imran (2022) bahwa penelitian yang telah dilakukan pada tikus menunjukkan adanya interaksi antara amigdala dan korteks pre frontal berkontribusi terhadap adanya hubungan nyeri dengan penurunan kognitif.^{34, 35}

4.2.3 Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal dan hasil uji statistic terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Penelitian sebelumnya oleh Euphora (2023)

menyatakan mayoritas responden masuk ke dalam kategori gizi normal dengan jumlah 131 responden (84%) dari keseluruhan responden. Jumlah subjek dengan status gizi tidak normal didapatkan sebanyak 25 responden (16%). Berdasarkan hasil studi sebelumnya yang dilaksanakan oleh Sultan et al (2021) didapatkan hasil lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh (cut-off waktu satu tahun) pada pasien penyakit ginjal kronik memiliki hubungan yang bermakna ($p<0,001$).^{36,37}

Pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu yang lama akan kehilangan asam amino dan berefek pada penurunan nafsu makan sehingga asupan akan berkurang serta tubuh akan kehilangan massa otot dan lemak subkutan. Tindakan hemodialisis diteorikan dapat mengakibatkan hilangnya nutrisi pasien melalui proses difusi dialisis sehingga semakin lama waktu seseorang menjalani hemodialisis semakin tinggi pula risiko nutrisi pasien berkurang yang pada akhirnya dapat menyebabkan masalah baru seperti gangguan metabolismik, penurunan fungsi jaringan, dan berkurangnya massa tubuh.³⁶

Hal yang sama dinyatakan oleh Dian (2023) bahwa lama pasien PGK telah menjalani terapi hemodialisis pada penelitian ini ditemukan berhubungan secara signifikan dengan kondisi nafsu makan dan status gizi. Semakin lama menjalani HD maka semakin tinggi risiko mengalami kekurangan gizi. Status gizi kurang pada pasien PGK dengan hemodialisis dipengaruhi oleh banyak faktor. Namun pasti lamanya HD menjadi faktor yang berdampak pada status gizi pasien PGK dengan adanya proses dialisis dan peningkatan katabolisme yang menyebabkan zat gizi tubuh banyak hilang. Semakin lama terapi HD telah dijalani maka semakin tinggi pula proses katabolisme terjadi. Apabila hal tersebut tidak diimbangi dengan asupan yang seimbang maka meningkatkan terjadinya kekurangan gizi. Berat badan penderita PGK dengan HD akan mengalami perubahan yang signifikan setelah satu tahun menjalani HD. Proses HD dapat mengakibatkan hilangnya gizi tubuh sehingga semakin lama waktu HD maka gizi pasien akan semakin berkurang.³⁸

4.2.4 Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paling banyak tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal dan hasil uji statistic terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Hal ini didukung oleh penelitian Khairuna (2023) menyatakan bahwa keseluruhan dari stres pada pasien penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Arun Lhokseumawe, mayoritasnya berada pada kategori sedang sebanyak 17 responden (37,0%). Ada hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien gagal ginjal di Rumah Sakit Arun Lhokseumawe.³⁹

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Irawan (2023) menyatakan bahwa ada hubungan lama menjalani terapi Hemodialisis dengan Tingkat Stress pasien Penyakit Ginjal Kronis di Unit Dialisis RSUD dr. Haryoto Kabupaten Lumajang. Proses hemodialisis di rumah sakit dapat menimbulkan dampak pada kondisi psikologis penderita penyakit ginjal kronik. Pasien mengalami kecemasan, stres dan depresi. Stres pada pasien penyakit ginjal kronik dapat dicetus oleh karena harus menjalani hemodialisa seumur hidup, belum lagi harus menghadapi masalah komplikasi dari penyakit penyakit ginjal kronik itu sendiri seperti gangguan sistem jantung dan pembuluh darah, anemia, hipertensi, gangguan kesuburan baik pria maupun wanita, gangguan kulit serta tulang dan masih banyak lagi masalah yang ditimbulkan oleh penyakit ginjal kronik sehingga membuat pasien merasa cemas dan stres menghadapi kenyataan yang harus mereka hadap. Terjadinya stres juga karena adanya stressor yang dirasakan dan dipersepsi oleh individu merupakan suatu ancaman yang dapat menimbulkan kecemasan yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup dan kesehatannya. Stres pada pasien hemodialisa berasal dari keterbatasan aktivitas fisik, perubahan konsep diri, status ekonomi keluarga, dan tingkat ketergantungan.^{39, 40}

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka didapati kesimpulan sebagai berikut :

1. Lama hemodialisis yang dijalani pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan > 2 tahun (57,9%).
2. Fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori sedang (31,6%).
3. Status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori normal (47,4%).
4. Tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori normal (36,8%).
5. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,001$)
6. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,000$)
7. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,001$)

5.2 Saran

1. Adapun saran selanjutnya diharapkan pasien untuk melakukan pemeriksaan rutin guna memantau fungsi kognitif, status gizi, dan tingkat stres pada pasien hemodialisis agar perubahan kondisi dapat terdeteksi sedini mungkin.
2. Perlu diterapkan pendekatan perawatan yang melibatkan berbagai multidisiplin, seperti dokter, perawat, ahli gizi, dan psikolog, untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih menyeluruh.
3. Penting untuk meningkatkan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai upaya menjaga pola makan yang sehat, mengelola stres dengan baik, serta melakukan pemantauan kesehatan secara berkala.

4. Penelitian di masa mendatang disarankan untuk mempertimbangkan variabel tambahan seperti kualitas tidur dan dukungan sosial, serta melibatkan lebih banyak responden untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of *Chronic Kidney Disease*. Kidney Int Suppl. Vol 3.; 2019.
2. Cupisti, A., Gallieni, M., Avesani, C. M., D'alessandro, C., Carrero, J. J., & Piccoli, G. B. Medical nutritional therapy for patients with *Chronic Kidney Disease* not on dialysis: The low protein diet as a medication. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(11), 1–19. <https://doi.org/10.3390/jcm9113644>
3. Rahayu H, Riski, Munawaroh. Respon Stres Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa Rsud Dr.Hardjono Ponorogo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo Health Sciences Journal*. 2019. 3 (1): 1-10.
4. Napitupulu DS, Sihombing RAK. Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Elisabeth Medan Tahun 2022. *Elisabeth Heal J*. 2023;8(2):151-156.
5. Yusri AZ dan D. hubungan antara lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. *J Ilmu Pendidik*. 2020;7(2):809-820.
6. Harimawan AIW, Hadi H, Susetyowati S. Kajian metode Subjective Global Assessment (SGA) dan Nutrition Services Screening Assesment (NSSA) sebagai status gizi awal pasien dewasa sebagai prediktor lama rawat inap dan status pulang. *J Gizi Klin Indones*. 2021;7(3):99. doi:10.22146/ijcn.17750
7. Fitriani. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Dr Sitanala Tangerang. *Jurnal Kesehatan*. 2020. Vol.4, No.3
8. Goran AS. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa dengan Stress Pasien Gagal Ginjal Kronik : Literatur Review. Univ Aisyiyah Yogyakarta. Published online 2021:6. http://digilib.unisyayoga.ac.id/id/eprint/6334%0Ahttp://digilib.unisyayoga.ac.id/6334/1/NASPUB AULLIYA S GORAN_ACC Korektor update.pdf
9. Nurhayati I, Hamzah A, Erlina L, Rumahorbo H. Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *J Keperawatan Indones Florence Nightingale*. 2022;1(1):38-51. doi:10.34011/jkifn.v1i1.114
10. Muzaenah T, Nabawiyati S, Makiyah N. Pentingnya Aspek Spiritual Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa: a Literature Review. *Herb-Medicine J*. 2022;1.
11. Rivandi J, Yonata A. Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *J Major*. 2015;4(9):27-34. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1404/1246>
12. Sari Y, Simanjuntak S, Hutasoit ESP. Hubungan Faktor Risiko dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisa. *J Kedokt Methodist*. 2019;12(2):36-41. <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/615/531>

13. Devi S. Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida. Published online 2020:1-73.
14. Dian. HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN NAFSU MAKAN DAN STATUS GIZI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS (Studi Observasional pada Pasien Terapi Hemodialisis Dua Kali Seminggu di Unit Hemodialisa UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2023). Published online 2023:7-25.
15. Purnawinadi IG. Peran Hemodialisis Terhadap Kadar Kreatinin Darah Pasien Gagal Ginjal Kronik. Klabat J Nurs. 2021;3(1):28. doi:10.37771/kjn.v3i1.534
16. Fahrurroh, SD. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN SELF MANAGEMENT BEHAVIOR PADA PASIEN HEMODIALISIS, Published online 2023:1-73.
17. Handini YS, Hunaifi I. Gangguan Fungsi Kognitif pada Pasien *Chronic Kidney Disease*. J Kedokt Unram. 2022;10(4):712-721.
18. Kanah P. Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan. Med Technol Public Heal J. 2020;4(2):203-211. doi:10.33086/mtphj.v4i2.1199
19. Lubis AR, Tarigan RR, Nasution BR, Ramadani S, Vegas A. Pedoman Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik. Media Sains Indoneisa. Published online 2022:1-31. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/63394>
20. Fitri R, Rafika DR, Topan F. Hubungan Frekuensi Hemodialisis Dengan Tingkat Stress Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. J Keperawatan Silampari. 2018;1:139-153.
21. Kemenkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Ginjal Kronik. Keputusan Menteri Kesehat Republik Indones. 2019;(11):1-189.
22. Kandarini Y, Made I, Winangun A. Hemodialysis Sustained Low-Efficiency Dialysis: Indikasi dan Penerapannya. Intisari Sains Medis | Intisari Sains Medis. 2021;12(1):453-459. doi:10.15562/ism.v12i1.935
23. Hotimah EC, Handian FI, Lumadi SA. Pengaruh Pemberian Edukasi Tentang Efek Samping Tindakan Hemodialisa Rutin terhadap Tingkat Kecemasan pada Pasien Pre Hemodialisa di RSSA Malang. Malahayati Nurs J. 2022;4(8):1901-1915. doi:10.33024/mnj.v4i8.6910
24. Salsabila A, Herman H, Natasha N, Shafira A, Fauzan R, Wulandari PS. Gambaran karakteristik gagal ginjal kronik obstruktif dan non-obstruktif pada pasien dewasa-lansia di RSUD Raden Mattaher tahun 2017-2020. J Med Stud. 2023;3(2):85-94.
25. Sugara YR, Acang N, Hakim FA. Prevalensi Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 beserta Indikator Usia, Jenis Kelamin dan Laju Filtrasi Glomerulus di RSUD Al Ihsan pada Tahun 2018. Prosiding Pendidikan Dokter. 2020 Jan 27:575-9.
26. Swartling O, Rydell H, Stendahl M, Segelmark M, Lagerros YT, Evans M. CKD progression and mortality among men and women: a nationwide study in Sweden. American Journal of Kidney Diseases. 2021 Aug 1;78(2):190-9.

27. Utami IA, Santhi DG, Lestari AA. Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. *Intisari Sains Medis*. 2020 Dec 1;11(3):1216-21.
28. Yanti K. Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit IbnuSina Makassar Tahun 2019-2021. *Wal'afiat Hosp Journa*. 2022;3(2).
29. Saragih A. GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS STADIUM V YANG MENJALANI HEMODIALISIS. *Sci J*. 2024;3(1):431-440.
30. Melastuti E, Nafsiah H FA. Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Rustida*. ;4(2). Published online 2018.
31. Permata Sari S, AZ R, Maulani M. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi. *J Ilm Ners Indones*. 2022;3(2):54-62. doi:10.22437/jini.v3i2.20204
32. Widayastuti A. Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di. *J Kesehat Samawa*. 2023;8(2):49-58.
33. Purnama, S., & Armelia, L. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Menggunakan Metode Mini Mental State Examination Ditinjau dari Kedokteran dan Islam. *Majalah Sainstekes* : 8 (1): 001-008 (2021).
34. Lestari, W., Annisa, R., Buston, E., Faktor Yang Berhubungan dengan Fungsi Kognitif Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruangan Hemodialisa. In *Mahakam Nursing Journal* (Vol. 2, Issue 9). Published online 2021.
35. Arraisyi, F. & Imran, Y. Pengaruh Nyeri Kronik dalam Penurunan Fungsi kognitif. *Sanus Medical Journal*, 3(1), 19 – 24. Published online 2022.
36. Euphora NL, Samira J. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Indones J Appl Sci Technol*. 2023;4(1):96-107.
37. Sultan, Nasir K, Qureshi R, et al. Assessment of the Nutritional Status of the Hemodialysis Patients by Anthropometric Measurements. *Cureus* ;13(10):1-7. Published online 2021.
38. Dian D, Atmadja TFAG, Kosnayani AS. Hubungan lama hemodialisis dengan nafsu makan dan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik. *J SAGO Gizi dan Kesehat*. 2023;5(1):37. doi:10.30867/gikes.v5i1.1250
39. Khairuna S, Zulkarnaini, Rohana. Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Gagal Ginjal. *Darussalam Indones J Nurs Midwifery*. 2023;5(2):102-110. <http://jurnal.sdl.ac.id/index.php/dij/>
40. Irawan D, Suhartini T. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Tingkat Stress Pasien Gagal Ginjal Kronik. *J Keperawatan Muhammadiyah*. 2023;8(3):30-34. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>

Lampiran 1

Ethical Clearance

 <p>UMSU Unggul Cerdas Terpercaya</p>	
<p>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA</p>	
<p>KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL" No : 1387/KEPK/FKUMSU/2024</p>	
<p>Protokol penelitian yang diusulkan oleh : <i>The Research protocol proposed by</i></p>	
<p><u>Peneliti Utama</u> <i>Principal investigator</i></p>	<p>: Farhana Mahpudza Lubis</p>
<p><u>Nama Institusi</u> <i>Name of the Institution</i></p>	<p>: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara <i>Faculty of Medicine University of Muhammadiyah of Sumatera Utara</i></p>
<p><u>Dengan Judul</u> <i>Title</i></p>	<p>"HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN"</p>
<p>"LONG-TERM RELATIONSHIP OF HEMODIALYSIS WITH COGNITIVE FUNCTION, NUTRITIONAL STATUS AND STRESS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT HAJI HOSPITAL MEDAN"</p>	
<p>Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.</p>	
<p><i>Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1)Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable Assesment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfilment of the indicator of each standard</i></p>	
<p>Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 02 Desember 2024 sampai dengan tanggal 02 Desember 2025 <i>The declaration of ethics applies during the period 02 December, 2024 until December 02, 2025</i></p>	
 <p>Medan, 02 Desember 2024 Vetus Assoc. Prof. Dr. dr. Nurfadly, MKT</p>	

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2
Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
UPTD KHUSUS RSU. HAJI MEDAN
 Jalan Rumah Sakit H. Nomor 47, Deli Serdang, Kode Pos 20371
 Telepon (061) 6619520
 Pos-el rsuhajimedan@gmail.com, Laman rsuhajimedan.sumutprov.go.id

Nomor : 229/PSDM/RSUHM/XII/2024
 Lamp : --
 Hal. : Izin Penelitian

Medan, 11 Desember 2024

Kepada Yth :
 Dekan FK UMSU MEDAN
 di, -
 Tempat.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Menindak lanjuti surat Saudara/i No. 1956/II.3.AU/UMSU-08/F/2024 tentang izin untuk melaksanakan Penelitian di UPTD Khusus Rumah Sakit Umum Haji Medan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara a.n:

NAMA : FARHANA MAHPUDZA LUBIS
 NIM : 2108260051
 JUDUL : HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI
 KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN
 PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN.

Bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya kami dapat menyetujui dilaksanakan kegiatan tersebut, semoga dapat dilaksanakan dengan baik.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Wassalam,
 Ka. Bagian PSDM
 UPTD Khusus RSU. Haji Medan



drg. AFRIDHA ARWI
 NIP. 19770403 200604 2 012

Lampiran 3
Surat Selesai Penelitian



UPTD KHUSUS RSU. HAJI MEDAN

Jalan Rumah Sakit H. Nomor 47, Deli Serdang, Kode Pos 20371

Telepon (061) 6619520

Pos-el rsuhajimedan@gmail.com, Laman rsuhajimedan.sumutprov.go.id

Nomor : 45/PSDM/RSUHM/XII/2024

Medan, 31 Desember 2024

Lamp : -

Hal. : Selesai Penelitian

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di, -
Tempat.

Assalamu'alaikum Warahmatullahi. Wabarakatuh.

Dengan hormat, Bersama ini disampaikan Bagian Pengembangan Sumber Daya Manusia UPTD. Khusus Rumah Umum Sakit Haji Medan Provinsi Sumatera Utara dengan ini menyatakan bahwa:

NAMA : FARHANA MAHPUDZA LUBIS

NIM : 2108260051

JUDUL : HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN.

Adalah benar yang bersakutuan telah selesai melaksanakan penelitian di UPTD. Khusus Rumah Sakit Umum Haji Medan Provinsi Sumatera Utara.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih



Lampiran 4

Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara:

Nama : Farhana Mahpudza Lubis

NPM : 2108260051

Bermaksud mengadakan penelitian dengan judul "**Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal di RSU Haji Medan**" Untuk terlaksananya kegiatan tersebut, Saya mohon kesediaan Saudara untuk berpartisipasi dengan cara mengisi kuesioner berikut. Jawaban Bapak/Ibu, Saudara/Saudari akan Saya jamin kerahasiaannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila Bapak/Ibu, Saudara/Saudari berkenan mengisi kuesioner yang terlampir, mohon kiranya Bapak/Ibu, Saudara/Saudari terlebih dahulu bersedia menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

Demikianlah permohonan Saya, atas perhatian serta kerjasama Bapak/Ibu, Saudara/Saudari dalam penelitian ini, Saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Peneliti,

(Farhana Mahpudza Lubis)

(lanjutan)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Alamat :
Pekerjaan :

Dengan ini menyatakan bersedia untuk menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh Farhana Mahpudza Lubis (2108260051), mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang berjudul **“Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif, Status Gizi dan Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal di RSU Haji Medan”**. Saya mengerti dan memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap saya, oleh karena itu saya bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini.

Medan, 2024
Responden

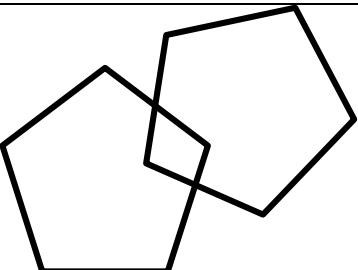
()

Lampiran 5

Kuesioner MMSE (Mini-Mental State Examination)

Nama Pasien : (Lk / Pr) Usia :
 Pendidikan : Pekerjaan :
 Riwayat Penyakit : Stroke () DM () Penyakit Jantung ()
 Penyakit Lain :
 Pemeriksa : Tanggal :

Item	Tes	Nilai maks.	Nilai
ORIENTASI			
1	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), hari apa?	5	---
2	Kita berada dimana? (negara), (propinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar)	5	---
REGISTRASI			
3	Sebutkan 3 buah nama benda (jeruk, uang, mawar), tiap benda 1 detik, pasien disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk tiap nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3	---
ATENSI DAN KALKULASI			
4	Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata "WAHYU" (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)	5	---
MENGINGAT KEMBALI (RECALL)			
5	Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama benda di atas	3	---
BAHASA			
6	Pasien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan (pensil, arloji)	2	---
7	Pasien diminta mengulang rangkaian kata :" tanpa kalau dan atau tetapi "	1	---
8	Pasien diminta melakukan perintah: " Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai".	3	---
9	Pasien diminta membaca dan melakukan perintah "Angkatlah tangan anda"	1	---
10	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)	1	---
11	Pasien diminta meniru gambar di bawah ini	1	---

(lanjutan)			
	Skor Total	30	---

Pedoman Skor kognitif global (secara umum):

Skor 0-10 : fungsi kognitif global buruk

Skor 11-20 : fungsi kognitif global sedang

Skor 21-30 : fungsi kognitif global masih relatif baik

Lampiran 6**Kuesinor IMT (Indeks Massa Tubuh)**

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Berat Badan (kg) :

Tinggi Badan (cm) :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Kategori IMT menurut Kemenkes untuk orang dewasa adalah sebagai berikut:

- Kurus:
 - Berat: IMT < 17,0
 - Ringan: 17,0 - 18,4
- Normal: 18,5 - 25,0
- Gemuk:
 - Ringan: 25,1 - 27,0
 - Berat: IMT ≥ 27

Lampiran 7

Kuesioner DASS-42 (Depression Anxiety Stress Scales)

Keterangan:

0 : tidak ada atau tidak pernah

1 : sesuai dengan yang dialami sampai tingkat tertentu atau kadang- kadang

2 : sering

3 : sangat sesuai dengan yang dialami atau hampir setiap hari

No.	Aspek Penilaian	0	1	2	3
1.	Menjadi marah karena hal-hal kecil/sepele				
2.	Cenderung bereaksi berlebihan pada situasi				
3.	Kesulitan untuk relaksasi/bersantai				
4.	Mudah merasa kesal				
5.	Merasa banyak menghabiskan energi karena cemas				
6.	Tidak sabaran				
7.	Mudah tersinggung				
8.	Sulit untuk beristirahat				
9.	Mudah marah				
10.	Kesulitan untuk tenang setelah sesuatu yang mengganggu				
11.	Sulit toleransi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang dilakukan				
12.	Berada pada keadaan tegang				
13.	Tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi anda untuk menyelesaikan hal yang sedang Anda lakukan				
14	Mudah gelisah				

Indikator penilaian

Tingkat	Stress
Normal	0 – 14
Ringan	15 – 18
Sedang	19 – 25
Parah	26 – 33
Sangat parah	> 34

Lampiran 8
Master Data

No	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Lama HD	Fungsi Kognitif	Status Gizi	Stres
1	6	2	3	2	2	2	3
2	5	2	3	2	2	2	2
3	5	2	3	2	2	3	3
4	4	2	3	1	1	1	1
5	3	2	3	1	3	1	1
6	5	2	3	2	3	4	2
7	4	2	3	2	2	3	3
8	1	1	4	1	1	1	1
9	4	1	2	2	2	1	2
10	4	1	2	2	2	4	3
11	4	1	2	2	2	3	3
12	5	1	2	2	3	2	2
13	4	2	3	1	1	1	1
14	4	2	2	2	2	1	2
15	6	2	3	2	2	1	1
16	5	1	2	1	1	1	1
17	5	1	5	1	1	1	1
18	4	1	2	1	3	2	2
19	5	1	2	1	2	1	1
20	5	2	1	2	2	3	2
21	4	1	2	2	2	1	1
22	5	2	3	2	2	3	3
23	4	1	2	1	1	1	1
24	1	1	2	1	2	1	1
25	5	1	1	2	3	3	3
26	3	1	2	1	1	1	1
27	4	1	1	2	3	2	3
28	4	1	2	1	1	1	1
29	5	1	2	1	1	1	1
30	5	1	5	2	2	2	3
31	4	2	3	2	2	2	3
32	6	1	5	2	1	2	4
33	3	1	1	1	1	1	2
34	3	2	3	1	2	3	2
35	4	1	1	2	2	4	2
36	5	2	3	2	2	5	3
37	6	1	5	2	2	2	4
38	6	2	5	1	1	1	3

(lanjutan)

Keterangan:

No	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Lama HD	Fungsi Kognitif	Status Gizi	Stres
1	17-25 TH	Laki-laki	PNS	< 2 TH	Fungsi kognitif global masih relative baik	Normal	Normal
2	26-35 TH	Perempuan	Wiraswasta	>2 TH	Fungsi kognitif global sedang	Kurus ringan	Ringan
3	36-45 TH		IRT		Fungsi kognitif global buruk	Kurus berat	Sedang
4	45-54 TH		Mahasiswa			Gemuk ringan	Parah
5	55-65 TH		Tidak bekerja			Gemuk berat	Sangat Parah
6	66-74 TH						

Lampiran 8

Data Statistik SPSS

FREQUENCIES VARIABLES=usia jeniskelamin pekerjaan lamahd fungsikognitif statusgizi stres
 /ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

		Notes
Output Created		25-Dec-2024 08:05:49
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	38
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=usia jeniskelamin pekerjaan lamahd fungsikognitif statusgizi stres /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav

Statistics

	usia	jeniskelamin	pekerjaan	lamahd	fungsikognitif	statusgizi	stres
N Valid	38	38	38	38	38	38	38
Missing	0	0	0	0	0	0	0

(lanjutan)

Frequency Table**usia**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	17-25 tahun	2	5.3	5.3	5.3
	36-45 tahun	4	10.5	10.5	15.8
	45-54 tahun	14	36.8	36.8	52.6
	55-65 tahun	13	34.2	34.2	86.8
	66-74 tahun	5	13.2	13.2	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	22	57.9	57.9	57.9
	Perempuan	16	42.1	42.1	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	5	13.2	13.2	13.2
	Wiraswasta	14	36.8	36.8	50.0
	IRT	13	34.2	34.2	84.2
	Mahasiswa	1	2.6	2.6	86.8
	Tidak Bekerja	5	13.2	13.2	100.0
Total		38	100.0	100.0	

lamahd

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<2 tahun	16	42.1	42.1	42.1
	>2 tahun	22	57.9	57.9	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

fungsikognitif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	12	31.6	31.6	31.6
	sedang	20	52.6	52.6	84.2
	buruk	6	15.8	15.8	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

statusgizi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	18	47.4	47.4	47.4
	kekurangan bb tingkat ringan	9	23.7	23.7	71.1
	kekurangan bb tingkat berat	7	18.4	18.4	89.5
	kelebihan bb tingkat ringan	3	7.9	7.9	97.4
	kelebihan bb tingkat berat	1	2.6	2.6	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

stres

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	14	36.8	36.8	36.8
	ringan	10	26.3	26.3	63.2
	sedang	12	31.6	31.6	94.7
	parah	2	5.3	5.3	100.0
	Total	38	100.0	100.0	

CROSSTABS

/TABLES=lamahd BY fungsikognitif statusgizi stres
 /FORMAT=AVALUE TABLES
 /CELLS=COUNT COLUMN
 /COUNT ROUND CELL.

(lanjutan)

Crosstabs**Notes**

Output Created		25-Dec-2024 08:06:05
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	38
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=lamahd BY fungskognitif statusgizi stres /FORMAT=AVALUE TABLES /CELLS=COUNT COLUMN /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.016
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav

(lanjutan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
lamahd * fungsikognitif	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%
lamahd * statusgizi	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%
lamahd * stres	38	100.0%	0	.0%	38	100.0%

lamahd * fungsikognitif Crosstabulation

		fungsikognitif			Total		
		baik	sedang	buruk			
lamahd	<2 tahun	Count	11	3	2	16	
		% within fungsikognitif	91.7%	15.0%	33.3%	42.1%	
	>2 tahun	Count	1	17	4	22	
		% within fungsikognitif	8.3%	85.0%	66.7%	57.9%	
Total		Count	12	20	6	38	
		% within fungsikognitif	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

lamahd * statusgizi Crosstabulation

		statusgizi					Total		
		normal	kekurangan bb tingkat ringan	kekurangan bb tingkat berat	kelebihan bb tingkat ringan	kelebihan bb tingkat berat			
lamahd	<2 tahun	Count	14	1	1	0	0	16	
		% within statusgizi	77.8 %	11.1%	14.3%	.0%	.0%	42.1%	
	>2 tahun	Count	4	8	6	3	1	22	
		% within statusgizi	22.2 %	88.9%	85.7%	100.0%	100.0%	57.9%	
Total		Count	18	9	7	3	1	38	
		% within statusgizi	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

(lanjutan)

lamahd * stres Crosstabulation

	stres				Total
	normal	ringan	sedang	parah	
lamahd <2 tahun Count	12	3	1	0	16
% within stres	85.7%	30.0%	8.3%	.0%	42.1%
>2 tahun Count	2	7	11	2	22
% within stres	14.3%	70.0%	91.7%	100.0%	57.9%
Total Count	14	10	12	2	38
% within stres	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

NPAR TESTS

/K-S= fungsikognitif BY lamahd(1 2)

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests**Notes**

Output Created	25-Dec-2024 08:06:31
Comments	
Input Data	C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav
Active Dataset	DataSet1
Filter	<none>
Weight	<none>
Split File	<none>
N of Rows in Working Data File	38
Missing Value Handling	User-defined missing values are treated as missing. Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /K-S= fungsikognitif BY lamahd(1 2) /MISSING ANALYSIS.
Resources Processor Time ^a	00:00:00.000
Elapsed Time	00:00:00.031
Number of Cases Allowed	112347

a. Based on availability of workspace memory.

(lanjutan)

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**Frequencies**

lamahd	N
fungskognitif <2 tahun	16
>2 tahun	22
Total	38

Test Statistics^a

	fungskognitif
Most Extreme Differences Absolute	.642
Positive	.000
Negative	-.642
Kolmogorov-Smirnov Z	1.954
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: lamahd

NPAR TESTS

/K-S= statusgizi BY lamahd(1 2)

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

(lanjutan)

Notes

Output Created		25-Dec-2024 08:06:42
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	38
Missing Value	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
Handling	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /K-S= statusgizi BY lamahd(1 2) /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time ^a	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.047
	Number of Cases Allowed	112347

a. Based on availability of workspace memory.

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Frequencies

	lamahd	N
statusgizi	<2 tahun	16
	>2 tahun	22
	Total	38

(lanjutan)

Test Statistics^a

	statusgizi
Most Extreme Differences Absolute	.693
Positive	.000
Negative	-.693
Kolmogorov-Smirnov Z	2.110
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: lamahd

NPAR TESTS**/K-S= stres BY lamahd(1 2)****/MISSING ANALYSIS.****NPar Tests**

		Notes
Output Created		25-Dec-2024 08:06:58
Comments		
Input	Data	C:\Users\ASUS\Documents\OLA H DATA 2024\FARHANA_1.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	38
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax		NPAR TESTS /K-S= stres BY lamahd(1 2) /MISSING ANALYSIS.
Resources	Processor Time ^a	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000
	Number of Cases Allowed	112347

a. Based on availability of workspace memory.

[DataSet1] C:\Users\ASUS\Documents\OLAH DATA 2024\FARHANA_1.sav

Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Frequencies

	lamahd	N
stres	<2 tahun	16
	>2 tahun	22
	Total	38

Test Statistics^a

	stres
Most Extreme Differences	
Absolute	.659
Positive	.000
Negative	-.659
Kolmogorov-Smirnov Z	2.006
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: lamahd

Lampiran 10
Dokumentasi



(lanjutan)



Lampiran 12.

Artikel Ilmiah

HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN FUNGSI KOGNITIF, STATUS GIZI DAN STRES PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU HAJI MEDAN

Farhana Mahpudza Lubis¹, Aril Rizaldi², Shahrul Rahman³, Hervina⁴

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Corresponding author: Aril Rizaldi

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

farhanamahpudzalubis573@gmail.com¹, arilrizaldi@umsu.ac.id²

ABSTRAK

Pendahuluan : *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik merupakan kerusakan ginjal berupa kelainan struktural dan fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Pasien menjalani terapi hemodialisis 2 hingga 3 kali per minggu, dengan setiap sesi berlangsung selama 4 hingga 5 jam. Proses ini menyebabkan berbagai masalah psikologis seperti ketegangan, kecemasan, stres, dan depresi yang bervariasi pada setiap individu. Selain itu, malnutrisi sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik. Tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik adalah masalah yang signifikan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor pada saat menjalani hemodialisis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

Metode : Penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan desain cross sectional. Pengambilan data dilakukan pada bulan Desember 2024 dan dilakukan di RSU Haji Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode consecutive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang. **Hasil :** Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronikdi RSU Haji Medan ($p=0,001$). Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan ($p=0,000$). Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan ($p=0,001$). **Kesimpulan :** Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi dan stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

Kata Kunci : **Lama hemodialisis, penyakit ginjal kronik**

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) or Chronic Kidney Disease is kidney damage in the form of structural and functional abnormalities of the kidneys that lasts more than three months. Patients undergo hemodialysis therapy 2 to 3 times per week, with each session lasting 4 to 5 hours. This process causes various psychological problems such as tension, anxiety, stress, and depression that vary from individual to individual. In addition, malnutrition often occurs in patients with Chronic Kidney Disease. Stress levels in patients with Chronic Kidney Disease are a significant problem and can be affected by a variety of factors while undergoing hemodialysis. The purpose of this study was to determine the relationship between the duration of hemodialysis with cognitive function, nutritional status and stress levels in patients with Chronic Kidney Disease at RSU Haji Medan. **Method:** This study uses a descriptive analytical research method with a cross-sectional design. Data collection was carried out in September 2024 - October 2024 and was carried out at RSU Haji Medan. The sampling technique used the consecutive sampling method with a sample size of 38 people. **Results:** There was a relationship between the duration of hemodialysis and cognitive function in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.001$). There was a relationship between the duration of hemodialysis and nutritional status in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.000$). There was a relationship between the duration of hemodialysis and stress levels in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital ($p = 0.001$). **Conclusion:** There was a relationship between the duration of hemodialysis and cognitive function, nutritional status and stress in Chronic Kidney Disease patients at the Medan Haji Hospital.

Keywords: Duration of hemodialysis, Chronic Kidney Disease

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) atau Penyakit Ginjal Kronik merupakan kerusakan ginjal berupa kelainan struktural dan fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan. Ketidakmampuan ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit menyebabkan penumpukan urea dan produk limbah nitrogen lainnya dalam darah, yang disebut uremia. Penyakit ginjal pada tahap akhir ini bisa mengancam kehidupan dan menyebabkan kematian.^{1,3}

Hemodialisis adalah metode yang relatif aman dan dapat meningkatkan kualitas hidup bagi pasien penyakit ginjal kronik, meskipun dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Terapi ini tidak dapat memulihkan fungsi ginjal sepenuhnya dan,

selain mengubah kehidupan sehari-hari pasien, mereka juga tetap rentan terhadap komplikasi. Diagnosis gangguan kognitif menjadi sangat penting karena dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup pada pasien yang menjalani hemodialisis.^{3,4}

Pasien menjalani terapi hemodialisis 2 hingga 3 kali per minggu, dengan setiap sesi berlangsung selama 4 hingga 5 jam. Proses ini menyebabkan berbagai masalah psikologis seperti ketegangan, kecemasan, stres, dan depresi yang bervariasi pada setiap individu. Selain itu, malnutrisi sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik. Malnutrisi didefinisikan sebagai kondisi kekurangan gizi akibat ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan nutrisi tubuh.^{3,6}

Status gizi pasien penyakit ginjal

kronik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor selama menjalani hemodialisis. Berdasarkan penelitian sebelumnya, sejumlah besar pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mengalami malnutrisi. Memperhatikan status gizi pasien penyakit ginjal kronik sangat penting karena malnutrisi merupakan faktor utama yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas pasien. Tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik adalah masalah yang signifikan dan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor pada saat menjalani hemodialisis.^{7,8}

Menurut Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO 2012), penyakit ginjal kronik ditandai dengan penurunan fungsi ginjal selama 3 bulan atau lebih, dengan laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m². Berdasarkan analisis tahun 2017, prevalensi penyakit ginjal kronik secara global adalah 9,1% (697,5 juta kasus) atau lebih dari setengah miliar kasus, yang menyebabkan 1,2 juta kematian dan merupakan penyebab kematian ke-12 di seluruh dunia. Selain itu, 7,6% dari semua kematian akibat penyakit kardiovaskular (1,4 juta) dapat dikaitkan dengan gangguan fungsi ginjal, dan kematian akibat penyakit ginjal kronik menyumbang 4,6% dari semua penyebab kematian.⁹

Angka kematian akibat penyakit ginjal kronik terus meningkat di berbagai negara, termasuk negara berkembang seperti Indonesia. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi penyakit tidak menular di Indonesia meningkat dari 0,2% menjadi 0,38% antara tahun 2013 dan 2018. Di Provinsi Sumatera Utara, prevalensi penyakit ginjal meningkat dari 0,2% menjadi 0,33%. Pada tahun 2015, terdapat hampir 5000 alat hemodialisis yang tercatat, dengan proporsi terbanyak di DKI Jakarta (26%) dan Sumatera Utara

(7%).^{3,9}

Penelitian ini meneliti hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif, status gizi, dan tingkat stres pada pasien gagal ginjal kronik di RSU Haji Medan. Berbeda dari studi lain, penelitian ini mengkaji tiga aspek kesejahteraan pasien secara bersamaan.

Hemodialisis yang berlangsung lama berpotensi memengaruhi kognisi, gizi, dan stres yang berperan penting dalam kualitas hidup pasien. Studi ini diharapkan memberi wawasan tentang dampak durasi hemodialisis dan menjadi dasar intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan kesejahteraan pasien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian non eksperimen yaitu suatu penelitian yang pengamatannya dilakukan terhadap sejumlah variabel menurut apa adanya. Penelitian ini adalah menggunakan metode penelitian deskriptif analitik dengan desain cross sectional dimana pengambilan data hanya satu kali pengambilan untuk mengetahui adanya hubungan antara lama menjalani terapi hemodialisa dengan fungsi kognitif, status gizi dan stress pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah non probability sampling, yaitu sampel tidak dipilih secara acak. Teknik sampling menggunakan metode consecutive sampling yaitu suatu metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia pada saat penelitian dengan berjumlah 38 orang.

HASIL PENELITIAN

1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
17-25 tahun	2	5.3
36-45 tahun	4	10.5
45-54 tahun	14	36.8
55-65 tahun	13	34.2
66-74 tahun	5	13.2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	22	57.9
Perempuan	16	42.1
Pekerjaan		
PNS	5	13.2
Wiraswasta	14	36.8
IRT	13	34.2
Mahasiswa	1	2.6
Tidak Bekerja	5	13.2

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa paling banyak pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan berusia 45-54 tahun sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit 17-25 tahun sebanyak 2 orang (5,3%). Berdasarkan jenis kelamin paling banyak laki-laki sebanyak 22 orang (57,9%) dan perempuan sebanyak 16 orang (42,1%). Berdasarkan pekerjaan paling banyak wiraswasta sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit mahasiswa sebanyak 1 orang (2,6%).

2. Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lama Hemodialisis Yang Dijalani Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Frekuensi	Persentase
<2 tahun	16	42.1
>2 tahun	22	57.9
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa lama hemodialisis yang dijalani pasien ginjal kronik di RSU Haji Medan paling banyak >2 tahun sebanyak 22 orang (57,9%) dan < 2 tahun sebanyak 16 orang (42,1%).

3. Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Fungsi Kognitif	Frekuensi	Persentase
Baik	12	31.6
Sedang	20	52.6
Buruk	6	15.8
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa paling banyak fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori sedang sebanyak 20 orang (52,6%), baik sebanyak 12 orang (31,6%), dan buruk dalam sebanyak 6 orang

(15,8%).

4. Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Status Gizi Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Status Gizi	Frekuensi	Percentase
Kurus berat	7	18.4
Kurus ringan	9	23.7
Normal	18	47.4
Gemuk ringan	3	7.9
Gemuk berat	1	2.6
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa paling banyak status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal sebanyak 18 orang (47,4%), kurus ringan sebanyak 9 orang (23,7%), kurus berat sebanyak 7 orang (18,4%), gemuk ringan sebanyak 3 orang (7,9%) dan gemuk berat sebanyak 1 orang (2,6%).

5. Distribusi Frekuensi Tingkat Stress Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tingkat Stress Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tingkat Stres	Frekuensi	Percentase
Normal	14	36.8
Ringan	10	26.3
Sedang	12	31.6
Parah	2	5.3
Total	38	100.0

Berdasarkan tabel 5. menunjukkan bahwa paling banyak tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal sebanyak 14 orang (36,8%), sedang sebanyak 12 orang (31,6%), ringan sebanyak 10 orang (26,3%), parah sebanyak 2 orang (5,3%).

6. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 6. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Fungsi Kognitif				Nilai p
	Baik	Sedang	Buruk	Total	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
<2 tahun	11 (91.7)	3 (15.0)	2 (33.3)	16 (42.1)	0.001
>2 tahun	1 (8.3)	17 (85.0)	4 (66.7)	22 (57.9)	
Total	12 (100)	20 (100)	6 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 6. hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

7. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 7. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Status Gizi					Nilai p
	Kurus Berat n (%)	Kurus Ringan n (%)	Normal n (%)	Gemuk Ringan n (%)	Gemuk Berat n (%)	
<2 tahun	1 (14.3)	1 (11.1)	14 (77.8)	0 (0)	0 (0)	16 (42.1) 0.000
>2 tahun	6 (85.7)	8 (88.9)	4 (22.2)	3 (100)	1 (100)	22 (57.9)

Lama Hemodialisis	Status Gizi						Nilai p
	Kurus Berat n (%)	Kurus Ringan n (%)	Normal n (%)	Gemuk Ringan n (%)	Gemuk Berat n (%)	Total n (%)	
<2 tahun	1 (14.3)	1 (11.1)	14 (77.8)	0 (0)	0 (0)	16 (42.1)	0.000
>2 tahun	6 (85.7)	8 (88.9)	4 (22.2)	3 (100)	1 (100)	22 (57.9)	
Total	7 (100)	9 (100)	16 (100)	3 (100)	1 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

8. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Tabel 8. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di RSU Haji Medan

Lama Hemodialisis	Tingkat Stres				Total n (%)	Nilai p n (%)
	Normal n (%)	Ringan n (%)	Sedang n (%)	Parah n (%)		
<2 tahun	12 (85.7)	3 (30.0)	1 (8.3)	0 (0)	16 (42.1)	0.001
>2 tahun	2 (14.3)	7 (70.0)	11 (91.7)	2 (100)	22 (57.9)	
Total	14 (100)	10 (100)	12 (100)	2 (100)	38 (100)	

Berdasarkan tabel 8. hasil uji analisis menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dijumpai nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan lama hemodialisis dengan tingkat stress pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paling banyak pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan berusia 45-54 tahun sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit 17-25 tahun sebanyak 2 orang (5,3%). Penelitian ini didukung oleh

Salsabila (2023) menyatakan bahwa persentase kejadian penyakit ginjal kronik yang terbesar (42,22 %) adalah pada kelompok usia lansia akhir lalu diikuti oleh dewasa akhir (27,78%), lansia awal (21,11%), dan yang terakhir oleh kelompok usia dewasa awal (8,89%). Usia lansia awal dan lansia akhir (46-65 tahun) memiliki resiko terbesar untuk mengidap penyakit ginjal kronik. Kelompok usia lansia awal maupun lansia akhir memiliki peningkatan resiko untuk mengidap kejadian penyakit ginjal kronik. Penelitian tersebut juga menyebutkan bahwa resiko penyakit ginjal kronik 4,51 kali lipat lebih besar pada usia 61-86 tahun dibandingkan dengan kelompok usia 18-30 tahun.²⁴

Semakin tua usia seseorang maka nefron yang normal pada ginjal pun jumlahnya akan berkurang dan pada usia tua kemampuan regenerasi pada nefron ginjal pun juga berkurang bahkan tidak dapat melakukan regenerasi, sehingga fungsi pada ginjal pun juga mengalami penurunan seiring bertambahnya usia. Penurunan fungsi ginjal biasanya dimulai dari usia 40-45 tahun dan penurunan terjadi sekitar ± 8 ml/menit/1,73 m² setiap dekade. Penurunan fungsi ginjal secara progresif dapat dipantau melalui kadar Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), *Renal Blood Flow* (RBF), ureum dan kreatinin seseorang. Dimana semakin rendah LFG dan RBF pada ginjal, semakin tinggi kadar ureum dan kreatinin pada ginjal, maka semakin menurun fungsi ginjal tersebut.^{25,26}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin paling banyak laki-laki sebanyak 22 orang (57,9%) dan perempuan sebanyak 16 orang (42,1%). Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2023) menunjukkan bahwa pasien penyakit ginjal kronik memiliki jumlah yang lebih banyak pada laki-laki dengan persentase 68,9 % yaitu sebanyak 62 pasien dari 90 pasien, sedangkan perempuan hanya

sebanyak 28 pasien dari 90 pasien dengan presentase 31,1 %. Penelitian yang dilakukan oleh Utami et al (2020) bahwa mayoritas pasien laki-laki lebih rentan untuk mengidap penyakit ginjal kronik dibandingkan perempuan. *National Kidney Foundation*, progress pada penyakit ginjal kronik tidak bergantung pada jenis kelamin. Karena tidak ada perbedaan ratio yang signifikan pada prevalensi antara keduanya, pria maupun wanita sama-sama memiliki resiko untuk mengidap penyakit ginjal kronik. Akan tetapi, jika dilihat dari eGFR antara keduanya, wanita memiliki penurunan e-GFR lebih lambat sebanyak 0,19 ml/min/1,73m² per tahun dibandingkan pria. Penurunan laju filtrasi glomerulus pada pria cenderung lebih cepat merosot dibandingkan pada wanita.^{24, 26, 27}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan pekerjaan paling banyak wiraswasta sebanyak 14 orang (36,8%) dan paling sedikit mahasiswa sebanyak 1 orang (2,6%). Hal ini didukung oleh penelitian Yanti (2022) yang menyatakan bahwa karakteristik pekerjaan terbanyak adalah IRT sebanyak 20 sampel (40,0%), diikuti wiraswasta 15 sampel (30,0%), pensiunan 4 sampel (8,0%), buruh, mahasiswa, dan PNS sama 3 sampel (6,0%), belum kerja dan dosen 1 sampel (2,0%). Penelitian lainnya oleh Saragih (2024) menunjukkan bahwa karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan diperoleh bahwa pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis didominasi oleh pasien yang bekerja sebanyak 40 pasien (55,6%) dan tidak bekerja sebanyak 32 pasien (44,4%). Jenis-jenis pekerjaan yang dimiliki oleh pasien hemodialisis yaitu sebagai wiraswasta sebanyak 23 orang (31,9%), polisi sebanyak 1 orang (1,4%), pegawai swasta sebanyak 9 orang (12,5%), pegawai negeri sipil sebanyak 6 orang (8,3%) dan pensiunan sebanyak 1 orang (1,4%). Status pekerjaan yang dimiliki oleh sebagian besar

responden sebagai pekerja aktif mempunyai pengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalani hemodialisis. Hal tersebut dikarenakan kurangnya waktu untuk menjalankan semua terapi yang telah diberikan sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalankan semua terapi yang diberikan.^{28, 29, 30}

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama hemodialisis yang dijalani pasien ginjal kronik di RSU Haji Medan paling banyak >2 tahun sebanyak 22 orang (57,9%) dan < 2 tahun sebanyak 16 orang (42,1%). Hal ini didukung oleh penelitian Sari (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden lama hemodialisa >2 tahun yaitu sebanyak 16 (55,2%) responden. 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. Semakin lama pasien menjalani HD maka semakin patuh pasien tersebut untuk menjalani HD, 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 HD secara teratur dan mengubah kualitas hidup menjadi lebih baik.³¹

2. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori sedang dan hasil uji statistic menunjukkan terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Hal ini didukung oleh penelitian Widyastuti

(2023) bahwa tingkat gangguan kognitif pasien yang dihemodialisis yang paling banyak pada kategori gangguan ringan/mild sebanyak 37,5%. Distribusi jenis gangguan lainnya tidaklah berbeda secara bermakna, seperti pada gangguan moderat yaitu 35% dan pasien dengan fungsi kognitif normal yaitu 27,5%. Jika diakumulasi dalam kategori fungsi kognitif normal dan fungsi kognitif menurun maka jumlah pasien yang mengalami fungsi kognitif menurun sebesar 72,5%. Terdapat hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan kognitif. Beberapa hasil penelitian yang mendukung kesimpulan ini seperti hasil penelitian Purnama & Armelia, (2021) yang menyimpulkan adanya hubungan yang bermakna antara lama menjalani hemodialisis dengan gangguan fungsi kognitif pasien. Pada penelitian tersebut juga mendeskripsikan adanya hubungan yang positif yaitu pada pasien dengan lama menjalani hemodialisis kurang 1 tahun tidak mengalami gangguan fungsi kognitif, namun semakin lama pasien menjalani hemodialisis pasien mengalami tingkatan gangguan kognitif yang lebih berat.^{32, 33}

Penurunan fungsi kognitif juga berkaitan dengan kegagalan ginjal dalam mengeluarkan metabolit beracun dari dalam tubuh lewat saluran kemih. Penyebabnya bisa karena kadar ureum dalam darah yang meningkat (uremia), hal ini seperti yang disimpulkan dalam penelitian Lestari, et.al. (2021) menjelaskan bahwa 89,4% pasien yang dihemodialisis dengan kadar ureum darah >40 mg/dL mengalami penurunan fungsi kognitif. Penelitian oleh Arraisy & Imran (2022) bahwa penelitian yang telah dilakukan pada tikus menunjukkan adanya interaksi antara amigdala dan korteks pre frontal berkontribusi terhadap adanya hubungan nyeri dengan penurunan kognitif.^{34, 35}

3. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal dan hasil uji statistic terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Penelitian sebelumnya oleh Euphora (2023) menyatakan mayoritas responden masuk ke dalam kategori gizi normal dengan jumlah 131 responden (84%) dari keseluruhan responden. Jumlah subjek dengan status gizi tidak normal didapatkan sebanyak 25 responden (16%). Berdasarkan hasil studi sebelumnya yang dilaksanakan oleh Sultan et al (2021) didapatkan hasil lama menjalani hemodialisis dengan indeks massa tubuh (cut-off waktu satu tahun) pada pasien penyakit ginjal kronik memiliki hubungan yang bermakna ($p<0,001$).^{36, 37}

Pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu yang lama akan kehilangan asam amino dan berefek pada penurunan nafsu makan sehingga asupan akan berkurang serta tubuh akan kehilangan massa otot dan lemak subkutan. Tindakan hemodialisis diteorikan dapat mengakibatkan hilangnya nutrisi pasien melalui proses difusi dialisis sehingga semakin lama waktu seseorang menjalani hemodialisis semakin tinggi pula risiko nutrisi pasien berkurang yang pada akhirnya dapat menyebabkan masalah baru seperti gangguan metabolismik, penurunan fungsi jaringan, dan berkurangnya massa tubuh.³⁶

Hal yang sama dinyatakan oleh Dian (2023) bahwa lama pasien PGK telah menjalani terapi hemodialisis pada penelitian ini ditemukan berhubungan secara signifikan dengan kondisi nafsu makan dan status gizi. Semakin lama menjalani HD maka semakin tinggi risiko

mengalami kekurangan gizi. Status gizi kurang pada pasien PGK dengan hemodialisis dipengaruhi oleh banyak faktor. Namun pasti lamanya HD menjadi faktor yang berdampak pada status gizi pasien PGK dengan adanya proses dialisis dan peningkatan katabolisme yang menyebabkan zat gizi tubuh banyak hilang. Semakin lama terapi HD telah dijalani maka semakin tinggi pula proses katabolisme terjadi. Apabila hal tersebut tidak diimbangi dengan asupan yang seimbang maka meningkatkan terjadinya kekurangan gizi. Berat badan penderita PGK dengan HD akan mengalami perubahan yang signifikan setelah satu tahun menjalani HD. Proses HD dapat mengakibatkan hilangnya gizi tubuh sehingga semakin lama waktu HD maka gizi pasien akan semakin berkurang.³⁸

4. Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa paling banyak tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan dalam kategori normal dan hasil uji statistic terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RSU Haji Medan. Hal ini didukung oleh penelitian Khairuna (2023) menyatakan bahwa keseluruhan dari stres pada pasien penyakit ginjal kronik \ di Rumah Sakit Arun Lhokseumawe, mayoritasnya berada pada kategori sedang sebanyak 17 responden (37,0%). Ada hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien gagal ginjal di Rumah Sakit Arun Lhokseumawe.³⁹

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Irawan (2023) menyatakan bahwa ada hubungan lama menjalani terapi Hemodialisis dengan Tingkat Stress pasien Penyakit Ginjal Kronis di Unit Dialisis RSUD dr. Haryoto Kabupaten Lumajang.

Proses hemodialisis di rumah sakit dapat menimbulkan dampak pada kondisi psikologis penderita penyakit ginjal kronik. Pasien mengalami kecemasan, stres dan depresi. Stres pada pasien penyakit ginjal kronik dapat dicetus oleh karena harus menjalani hemodialisa seumur hidup, belum lagi harus menghadapi masalah komplikasi dari penyakit penyakit ginjal kronik itu sendiri seperti gangguan sistem jantung dan pembuluh darah, anemia, hipertensi, gangguan kesuburan baik pria maupun wanita, gangguan kulit serta tulang dan masih banyak lagi masalah yang ditimbulkan oleh penyakit ginjal kronik sehingga membuat pasien merasa cemas dan stres menghadapi kenyataan yang harus mereka hadap. Terjadinya stres juga karena adanya stressor yang dirasakan dan dipersepsi individu merupakan suatu ancaman yang dapat menimbulkan kecemasan yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup dan kesehatannya. Stres pada pasien hemodialisa berasal dari keterbatasan aktivitas fisik, perubahan konsep diri, status ekonomi keluarga, dan tingkat ketergantungan.^{39, 40}

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka didapati kesimpulan sebagai berikut :

1. Lama hemodialisis yang dijalani pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan > 2 tahun (57,9%).
2. Fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori sedang (31,6%).
3. Status gizi pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori normal (47,4%).
4. Tingkat stress pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan dalam kategori normal (36,8%).
5. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pada pasien

- penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,001$)
6. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,000$)
 7. Terdapat hubungan lama hemodialisis dengan tingkat stres pada pasien penyakit ginjal kronik di RS Haji Medan ($p=0,001$)

SARAN

1. Adapun saran selanjutnya diharapkan pasien untuk melakukan pemeriksaan rutin guna memantau fungsi kognitif, status gizi, dan tingkat stres pada pasien hemodialisis agar perubahan kondisi dapat terdeteksi sedini mungkin.
2. Perlu diterapkan pendekatan perawatan yang melibatkan berbagai multidisiplin, seperti dokter, perawat, ahli gizi, dan psikolog, untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih menyeluruh.
3. Penting untuk meningkatkan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai upaya menjaga pola makan yang sehat, mengelola stres dengan baik, serta melakukan pemantauan kesehatan secara berkala.
4. Penelitian di masa mendatang disarankan untuk mempertimbangkan variabel tambahan seperti kualitas tidur dan dukungan sosial, serta melibatkan lebih banyak responden untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of *Chronic Kidney Disease*. Kidney Int Suppl. Vol 3.; 2019.
2. Cupisti, A., Gallieni, M., Avesani, C. M., D'alessandro, C., Carrero, J. J., & Piccoli, G. B. Medical nutritional therapy for patients with *Chronic Kidney Disease* not on dialysis: The low protein diet as a medication. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(11), 1–19. <https://doi.org/10.3390/jcm9113644>
3. Rahayu H, Riski, Munawaroh. Respon Stres Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Ruang Hemodialisa Rsud Dr.Hardjono Ponorogo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Ponorogo Health Sciences Journal*. 2019. 3 (1): 1-10.
4. Napitupulu DS, Sihombing RAK. Gambaran Kadar Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Elisabeth Medan Tahun 2022. *Elisabeth Heal J*. 2023;8(2):151-156.
5. Yusri AZ dan D. hubungan antara lama hemodialisis dengan fungsi kognitif pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. *J Ilmu Pendidik*. 2020;7(2):809-820.
6. Harimawan AIW, Hadi H, Susetyowati S. Kajian metode Subjective Global Assessment (SGA) dan Nutrition Services Screening Assesment (NSSA) sebagai status gizi awal pasien dewasa sebagai prediktor lama rawat inap dan status pulang. *J Gizi Klin Indones*. 2021;7(3):99. doi:10.22146/ijcn.17750
7. Fitriani. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Dr Sitanala Tangerang. *Jurnal Kesehatan*. 2020. Vol.4, No.3
8. Goran AS. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa dengan Stress Pasien Gagal Ginjal Kronik : Literatur

- Review. Univ Aisyiyah Yogyakarta. Published online 2021:6. http://digilib.unisyayoga.ac.id/id/eprint/6334%0Ahttp://digilib.unisyayoga.ac.id/6334/1/NASPUB_AULLIYA_S_GORAN_ACC_Korektor_update.pdf
9. Nurhayati I, Hamzah A, Erlina L, Rumahorbo H. Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *J Keperawatan Indones Florence Nightingale*. 2022;1(1):38-51. doi:10.34011/jkifn.v1i1.114
10. Muzaenah T, Nabawiyati S, Makiyah N. Pentingnya Aspek Spiritual Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisa: a Literature Review. *Herb-Medicine J*. 2022;1.
11. Rivandi J, Yonata A. Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *J Major*. 2015;4(9):27-34. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1404/1246>
12. Sari Y, Simanjuntak S, Hutasoit ESP. Hubungan Faktor Risiko dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisa. *J Kedokt Methodist*. 2019;12(2):36-41. <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/615/531>
13. Devi S. Hubungan Lama Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida. Published online 2020:1-73.
14. Dian. HUBUNGAN LAMA HEMODIALISIS DENGAN NAFSU MAKAN DAN STATUS GIZI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIS (Studi Observasional pada Pasien Terapi Hemodialisis Dua Kali Seminggu di Unit Hemodialisa UPTDK RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2023). Published online 2023:7-25.
15. Purnawinadi IG. Peran Hemodialisis Terhadap Kadar Kreatinin Darah Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Klabat J Nurs*. 2021;3(1):28. doi:10.37771/kjn.v3i1.534
16. Fahruroh, SD. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN SELF MANAGEMENT BEHAVIOR PADA PASIEN HEMODIALISIS, Published online 2023:1-73.
17. Handini YS, Hunaifi I. Gangguan Fungsi Kognitif pada Pasien *Chronic Kidney Disease*. *J Kedokt Unram*. 2022;10(4):712-721.
18. Kanah P. Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan. *Med Technol Public Heal J*. 2020;4(2):203-211. doi:10.33086/mtphj.v4i2.1199
19. Lubis AR, Tarigan RR, Nasution BR, Ramadani S, Vegas A. Pedoman Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik. Media Sains Indoneisa. Published online 2022:1-31. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/63394>
20. Fitri R, Rafika DR, Topan F. Hubungan Frekuensi Hemodialisis Dengan Tingkat Stress Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *J Keperawatan Silampari*. 2018;1:139-153.
21. Kemenkes RI. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Ginjal Kronik. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019;(11):1-189.
22. Kandarini Y, Made I, Winangun A. Hemodialisis Sustained Low-Efficiency Dialysis: Indikasi dan Penerapannya. *Intisari Sains Medis* | *Intisari Sains Medis*. 2021;12(1):453-459. doi:10.15562/ism.v12i1.935
23. Hotimah EC, Handian FI, Lumadi SA.

- Pengaruh Pemberian Edukasi Tentang Efek Samping Tindakan Hemodialisa Rutin terhadap Tingkat Kecemasan pada Pasien Pre Hemodialisa di RSSA Malang. Malahayati Nurs J. 2022;4(8):1901-1915.
doi:10.33024/mnj.v4i8.6910
24. Salsabila A, Herman H, Natasha N, Shafira A, Fauzan R, Wulandari PS. Gambaran karakteristik gagal ginjal kronik obstruktif dan non-obstruktif pada pasien dewasa-lansia di RSUD Raden Mattaher tahun 2017-2020. J Med Stud. 2023;3(2):85-94.
25. Sugara YR, Acang N, Hakim FA. Prevalensi Gagal Ginjal Kronik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 beserta Indikator Usia, Jenis Kelamin dan Laju Filtrasi Glomerulus di RSUD Al Ihsan pada Tahun 2018. Prosiding Pendidikan Dokter. 2020 Jan 27:575-9.
26. Swartling O, Rydell H, Stendahl M, Segelmark M, Lagerros YT, Evans M. CKD progression and mortality among men and women: a nationwide study in Sweden. American Journal of Kidney Diseases. 2021 Aug 1;78(2):190-9.
27. Utami IA, Santhi DG, Lestari AA. Prevalensi dan komplikasi pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar tahun 2018. Intisari Sains Medis. 2020 Dec 1;11(3):1216-21.
28. Yanti K. Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit IbnuSina Makassar Tahun 2019-2021. Wal'afiat Hosp Journa. 2022;3(2).
29. Saragih A. GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS STADIUM V YANG MENJALANI HEMODIALISIS. Sci J. 2024;3(1):431-440.
30. Melastuti E, Nafsiah H FA. Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Jurnal Ilmu Kesehatan Rustida. ;4(2). Published online 2018.
31. Permata Sari S, AZ R, Maulani M. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Bhayangkara Kota Jambi. J Ilm Ners Indones. 2022;3(2):54-62. doi:10.22437/jini.v3i2.20204
32. Widayastuti A. Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Fungsi Kognitif Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di. J Kesehat Samawa. 2023;8(2):49-58.
33. Purnama, S., & Armelia, L. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Fungsi Kognitif pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis Menggunakan Metode Mini Mental State Examination Ditinjau dari Kedokteran dan Islam. Majalah Sainstekes : 8 (1): 001-008 (2021).
34. Lestari, W., Annisa, R., Buston, E., Faktor Yang Berhubungan dengan Fungsi Kognitif Pasien Gagal Ginjal Kronis di Ruangan Hemodialisa. In Mahakam Nursing Journal (Vol. 2, Issue 9). Published online 2021.
35. Arraisyi, F. & Imran, Y. Pengaruh Nyeri Kronik dalam Penurunan Fungsi kognitif. Sanus Medical Journal, 3(1), 19 – 24. Published online 2022.
36. Euphora NL, Samira J. Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis dengan Status Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. Indones J Appl Sci Technol. 2023;4(1):96-107.
37. Sultan, Nasir K, Qureshi R, et al. Assessment of the Nutritional Status of the Hemodialysis Patients by Anthropometric Measurements. Cureus ;13(10):1-7. Published online 2021.
38. Dian D, Atmadja TFAG, Kosnayani AS. Hubungan lama hemodialisis

- dengan nafsu makan dan status gizi pada pasien penyakit ginjal kronis. *J SAGO Gizi dan Kesehat*. 2023;5(1):37. doi:10.30867/gikes.v5i1.1250
39. Khairuna S, Zulkarnaini, Rohana. Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Gagal Ginjal. *Darussalam Indones J Nurs Midwifery*. 2023;5(2):102-110.
40. Irawan D, Suhartini T. Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisis Dengan Tingkat Stress Pasien Gagal Ginjal Kronis. *J Keperawatan Muhammadiyah*. 2023;8(3):30-34. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>