

**TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ASAM FOLAT PADA
PASIENT GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA DI
RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG PERIODE
OKTOBER 2025**

Skripsi

Oleh:

DIANA MULIA UTAMI

2118031003



PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS LAMPUNG

2026

**TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ASAM FOLAT PADA
PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA DI
RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG PERIODE
OKTOBER 2025**

Oleh:

Diana Mulia Utami

2118031003

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA FARMASI**

Pada

Program Studi Farmasi

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

Judul Skripsi : **Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Asam Folat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Periode Oktober 2025**

Nama Mahasiswa : **Diana Mufia Utami**

No. Pokok Mahasiswa : 2118031003

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran




apt. Citra Yuliyanda Pardilawati, M.
Farm
NIP. 199007192020122031


apt. Ramadhan Triyandi, S.Farm., M.Si.
NIP. 198705202020121015

2. Dekan Fakultas Kedokteran



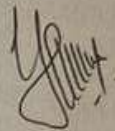

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

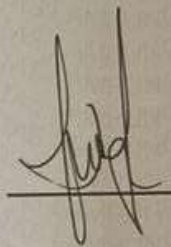
Ketua

: apt. Citra Yuliyanda Pardilawati, M.Farm



Sekretaris

: apt. Ramadhan Triyandi, S.Farm., M.Si.



Penguji

Bukan Pembimbing : apt. Muhammad Iqbal, S.Farm., M.Sc



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Januari 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Mulia Utami
Nomor Pokok Mahasiswa : 2118031003
Tempat Tanggal Lahir : Banjarsari, 6 Oktober 2002
Alamat : Banjarsari, Kec wonosobo, Tanggamus Lampung
Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi dengan judul “ **Tingkat Kepatuhan PENGGUNAAN OBAT ASAM FOLAT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG PERIODE OKTOBER 2025**” adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau plagiarisme.
2. Hal intelektual atas karya ilmiah ini disertakan sepenuhnya kepada Universitas Lampung. Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 15 Januari 2026

Pembuat Pernyataan



Diana Mulia Utami

NPM. 2118031003

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Diana Mulia Utami lahir di Tanggamus pada tanggal 06 Oktober 2002. Penulis Merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Tatang Sahid Burhan dan Ibu Ariyati. Penulis mempunyai satu adik laki-laki dan satu adik perempuan.

Penulis memiliki riwayat pendidikan di TK Raudhatul Athfal Annisa Tanggamus Lampung (2008-2009), Madrasah Ibtidaiyah Al-Ma'mur Banjarsari (2010-2015), SMPN 2 Wonosobo (2016-2018), SMAS Global Madani Bandar Lampung (2019-2021), dan melanjutkan pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Program Studi Farmasi pada tahun (2021-2025). Selama menjadi mahasiswi, penulis menjalani masa perkuliahan dengan aktif mengikuti Lembaga Kemahasiswaan, seperti Forum Studi Islam Ibnu Sina (FSI Ibnu Sina) Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sebagai anggota Departemen Kemuslimahan. Penulis juga tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Farmasi (HIMAFARSI) Universitas Lampung selama dua periode. Selain itu, penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan penelitian yang dilaksanakan bersama dosen, yang berfokus pada studi etnobotani.

SANWACANA

Puji Syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Asam Folat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu ‘Alaihi Wasallam, dan semoga kita kelak mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, dorongan, kritik dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D. E. A. IPM. sebagai Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. dr. Oktafany, M.Pd. Ked., selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik dan Kerja Sama;
4. dr. Roro Rukmi Windi Perdani, M.Kes., Sp. A(K)., selaku Wakil Dekan II Bidang Umum dan Keuangan;
5. dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, M.Farm., selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni;
6. dr. Rani Himayani, Sp.M selaku Kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terima Kasih atas ilmu, arahan, serta masukan

dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;

7. apt. Citra Yuliyanda P., M. Farm selaku Pembimbing Utama dan yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan masukan dan motivasi kepada penulis. Terima Kasih atas ilmu, arahan, masukan serta nasihat dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
8. apt. Ramadhan Triyandi, S.Farm., M.Si. selaku Pembimbing Kedua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terima Kasih atas ilmu, arahan, serta masukan dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
9. apt. Muhammad Iqbal, S.Farm., M.Sc selaku Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan masukan dan dorongan kepada penulis. Terima Kasih atas ilmu, arahan, serta masukan dalam proses penyusunan skripsi ini dan selama penulis menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
10. apt. Zulpakor Oktoba, S.Si., M.Farm selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberikan motivasi, dukungan, dan bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan S1 di Fakultas Kedokteran.
11. Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan;
12. Seluruh staf dan civitas akademik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah membantu proses penyusunan skripsi ini;
13. Seluruh staf Bidang Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek yang telah membantu proses administratif perizinan selama melakukan penelitian;
14. Seluruh staf Instalasi Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek yang telah membantu proses pengumpulan data selama penelitian berlangsung;
15. Bapak Tatang Sahid Burhan dan Ibu Ariyati tercinta. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang, dukungan moril, serta bantuan

materil yang senantiasa diberikan selama proses pendidikan hingga penyusunan skripsi ini. Kesabaran, pengorbanan, dan keikhlasan Bapak dan Ibu dalam mendukung setiap langkah penulis menjadi sumber kekuatan utama, terutama di saat penulis menghadapi berbagai kesulitan dan keterbatasan. Semoga segala doa, pengorbanan, dan kebaikan Bapak dan Ibu dibalas oleh Allah dengan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan yang berlimpah;

16. Adik Tersayang Rama dan Ainun selalu menghadirkan semangat dan keceriaan. Kehadiran kalian, melalui perhatian, doa, serta dukungan yang tulus, menjadi penguat besar bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan, kesabaran, dan energi positif yang tak pernah putus. Penulis juga berdoa semoga Rama dan Ainun tumbuh menjadi pribadi yang jauh lebih baik, lebih bijak, dan lebih berhasil dari penulis, serta senantiasa diberi kemudahan, kesehatan, dan keberkahan dalam setiap langkah kehidupan oleh Allah.
17. Sepupu tersayang Kala, Cipa, Qairen, Vanya Kehadiran kalian selalu membawa kebahagiaan tersendiri. Tawa dan kepolosan kalian mampu mengusir lelah dan membuat hari terasa lebih ringan. Semoga kalian tumbuh sehat, ceria, dan menjadi anak-anak yang baik.
18. Tante Niar dan sekeluarga yang senantiasa meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah penulis, memberikan perhatian, kasih sayang, serta motivasi tanpa henti. Terima kasih atas kebaikan, kepedulian, dan dukungan yang begitu berarti bagi penulis.
19. Nenek Ida dan sekeluarga yang juga selalu hadir membantu dan memberikan dukungan dalam berbagai bentuk. Terima kasih atas perhatian, doa, dan kebaikan yang terus menguatkan penulis selama ini.
20. Sahabat sejawat Renitta dan Ulfi yang selalu memberikan motivasi, bantuan kepada penulis dan menjadi sahabat baik suka maupun duka selama perkuliahan. Terima Kasih telah menjadi teman curhat, main dan belajar pada masa-masa perkuliahan.

21. Teman seperbimbingan Fira yang telah memberikan dukungan, semangat, dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
22. Teman-teman SMA Eiga, Nafa, Yossi dan Putri yang telah memberikan dukungan, semangat, dan selalu mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;
23. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata Way Mencar, Nisa, Eci, Bela dan Aywa yang telah menambahkan cerita yang seru dan menarik selama 40 hari di perjalanan studi;
24. Keluarga Purin-Pirimidin angkatan 2021 terima kasih atas kebersamaan yang telah kita lewati selama ini. Semoga kedepannya kita dapat meraih kesuksesan bersama;
25. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan penelitian ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan.

Peneliti berharap agar skripsi ini dapat dapat bermanfaat bagi orang banyak dan dapat menambah pengetahuan serta informasi bagi pembaca.

Bandar Lampung, 15 Januari 2026

Penulis



Diana Mulia Utami

MOTTO

“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa: fa inna ma'al- 'usri yusra, inna ma'al-usri yusra"

5. Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

6. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

(QS. Al- insyirah 94: 5-6)

“Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya”

(Diana)

ABSTRACT

LEVEL OF COMPLIANCE WITH FOLIC ACID MEDICATION USE IN CHRONIC KIDNEY FAILURE PATIENTS UNDERGOING HEMODIALYSIS AT DR. H. ABDUL MOELOEK GENERAL HOSPITAL, LAMPUNG PROVINCE PERIOD OCTOBER 2025

By:

Diana Mulia Utami

Background: Chronic kidney disease (CKD) is a progressive disease that requires hemodialysis therapy and is often accompanied by anemia. One of the supportive therapies for anemia in CKD patients is folic acid, the success of which is influenced by the level of patient compliance.

Methods: This study was an observational cross-sectional study of 70 CKD patients undergoing hemodialysis and receiving folic acid therapy at Dr. H. Abdul Moeloek Provincial Hospital in Lampung from October 2025. Data were collected using the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) questionnaire and analyzed descriptively.

Results: The majority of respondents were male, aged 18–59 years, with a secondary education, undergoing hemodialysis for 12–24 months, with hypertension as the main comorbidity. The level of compliance with folic acid use was dominated by high compliance (57%), followed by moderate compliance (23%) and low compliance (20%).

Conclusion: The majority of CKD patients undergoing hemodialysis had good adherence to folic acid use, but education and monitoring are still needed.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Folic Acid, Hemodialysis, Medication Adherence.

ABSTRAK

TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT ASAM FOLAT PADA PASIEEN GAGAL GINJAL KRONIS YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG PERIODE OKTOBER 2025

Oleh:

Diana Mulia Utami

Latar belakang: Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan penyakit progresif yang memerlukan terapi hemodialisa dan sering disertai anemia. Salah satu terapi pendukung anemia pada pasien GGK adalah asam folat, yang keberhasilannya dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross-sectional pada 70 pasien GGK yang menjalani hemodialisa dan mendapatkan terapi asam folat di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode Oktober 2025. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil: Mayoritas responden adalah laki-laki, berusia 18–59 tahun, berpendidikan Menengah, menjalani hemodialisa selama 12–24 bulan, dengan penyakit penyerta utama hipertensi. Tingkat kepatuhan penggunaan asam folat didominasi oleh kepatuhan tinggi (57%), diikuti kepatuhan sedang (23%) dan rendah (20%).

Kesimpulan: Mayoritas pasien GGK yang menjalani hemodialisa memiliki tingkat kepatuhan yang baik dalam penggunaan asam folat, namun edukasi dan pemantauan tetap diperlukan.

Kata Kunci: Asam Folat, Gagal Ginjal Kronis, Hemodialisa, Kepatuhan Penggunaan Obat.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	4
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan	4
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 6
2.1 Gagal Ginjal Kronis.....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Etiologi.....	6
2.1.3 Klasifikasi	7
2.1.4 Patofisiologi	8
2.1.5 Tatalaksana Gagal Ginjal Kronis	9
2.2. Hemodialisa	11
2.2.1 Definisi.....	11
2.2.2 Prinsip Kerja Hemodialisa	11
2.2.3 Komplikasi Hemodialisa.....	12
2.3 Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis	13

2.3.1 Definisi.....	13
2.3.2. Tata Laksana Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis	13
2.4 Kepatuhan Penggunaan Obat.....	14
2.41 Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat	15
2.5 Kerangka Teori	17
BAB III RANCANGAN PENELITIAN.....	18
3.1 Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3.2.1 Tempat Penelitian	18
3.2.2 Waktu Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel.....	18
3.3.1 Populasi.....	18
3.3.2 Sampel.....	19
3.4 Teknik Pengambilan Sampel	20
3.5 Kriteria Penelitian.....	20
3.5.1 Kriteria Inklusi	20
3.5.1 Kriteria Eksklusi	20
3.6 Variabel Penelitian.....	20
3.7 Definisi Operasional	21
3.8 Karakteristik Subjek Penelitian	21
3.9 Instrumen Penelitian	22
3.10 Alur Penelitian.....	24
3.11 Pengolahan Data	24
3.12 Analisis Data.....	25
3.13 Uji Instrumen.....	26
3.14 Etika Penelitian.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Penelitian	28
4.1.1 Hasil Uji Kuisioner	28
4.1.2 Karakteristik Sosiodemografi dan Klinis.....	29

4.1.3	Gambaran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Asam Folat.....	30
4.2	Pembahasan	32
4.2.1	Karakteristik Sosiodemografi dan Klinis.....	32
4.2.2	Distribusi Hasil Pengisian Kuisisioner Kepatuhan MMAS-8	39
4.2.3	Tingkat Kepatuhan Pasien Minum Obat Asam Folat	41
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Simpulan.....	43
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Etiologi GGK Di Indonesia tahun 2018	7
2. Rumus <i>Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration</i> (CKD-EPI)..	8
3. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis.....	8
4. Kerangka Teori.....	21
5. Alur Penelitian	21
6. Ringkasan Panduan Skoring.....	22
7. Kategori Tingkat <i>Adherence</i> (Kepatuhan).....	23
8. Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	26
9. Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis	27
10. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner <i>MMAS-8</i>	27
11. Karakteristik Sosiodemografi dan Klinis Pasien Hemodialisa	28
12. Distribusi Hasil Pengisian Kuisisioner Kepatuhan <i>MMAS-8</i>	29
13. Gambaran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Asam Folat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Mekanisme Kerja Alat Hemodialisa	12
2. Kerangka Teori.....	17
3. Alur Penelitian	24

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan masalah kesehatan global yang terus meningkat prevalensinya dan menjadi beban signifikan bagi sistem pelayanan kesehatan di seluruh dunia. GGK adalah kondisi progresif dimana fungsi ginjal menurun secara bertahap dan *irreversibel*, mengakibatkan penumpukan produk sisa metabolisme dalam tubuh yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal (KDIGO, 2024). *World Health Organization* (WHO) menyoroti bahwa secara global lebih dari 850 juta orang menderita GGK, dengan sekitar 2 juta diantaranya harus menjalani hidup bergantung pada cuci darah (hemodialisa). Situasi ini juga tercermin di Indonesia, dimana prevalensi GGK pada kelompok usia ≥ 15 tahun yang didiagnosis dokter mengalami peningkatan signifikan dari 0,2% pada tahun 2013 menjadi 0,38% pada tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Prevalensi tertinggi di Indonesia ditemukan di Kalimantan Utara sebesar 0,64%, sedangkan yang terendah di Sulawesi Barat dengan 0,18%. Khusus di Provinsi Lampung, prevalensi GGK pada tahun 2018 mencapai 0,39% atau sekitar 22.171 jiwa, dengan 16,64% diantaranya menjalani hemodialisa (Riskesdas, 2018). Peningkatan prevalensi GGK ini sebagian besar disebabkan oleh penyakit penyerta seperti hipertensi (36%) dan nefropati diabetik pada penderita diabetes melitus (29%) (IRR, 2020).

Gagal Ginjal Kronis (GGK) stadium akhir atau *end-stage renal disease* (ESRD) memerlukan terapi pengganti ginjal (TPG) untuk menunjang kelangsungan hidup pasien. Hemodialisa (HD) merupakan salah satu bentuk TPG yang paling umum digunakan di Indonesia, termasuk di Provinsi Lampung (PERNEFRI, 2020). Salah satu komplikasi utama pada pasien GGK yang menjalani hemodialisa adalah terjadinya anemia, yaitu suatu kondisi yang ditandai dengan konsentrasi

hemoglobin (Hb) dan/atau jumlah sel darah merah (eritrosit) dibawah batas normal dan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (Arifin *et al.*, 2023). Anemia terjadi akibat penurunan produksi eritropoietin (EPO) oleh ginjal, hilangnya zat gizi selama dialisis, serta adanya defisiensi zat pendukung hematopoiesis (National Kidney Foundation, 2023). Kekurangan folat tidak hanya memperparah anemia, tetapi juga meningkatkan kadar homosistein, yang berhubungan dengan risiko komplikasi kardiovaskular lebih tinggi (Hendardi *et al.*, 2024).

Terapi standar anemia pada pasien GGK adalah pemberian eritropoiesis-stimulating agents (ESA) seperti terapi eritropoietin (EPO) (KDIGO, 2024). Obat ini menstimulasi sumsum tulang untuk memproduksi eritrosit lebih banyak (National Kidney Foundation, 2023). Namun, keberhasilan terapi EPO sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku pembentukan eritrosit, yaitu zat besi, vitamin B12 dan asam folat (vitamin B9) (Honaryati *et al.*, 2021). Asam folat (vitamin B9) sangat penting dalam sintesis DNA dan RNA, serta pematangan sel darah merah yang merupakan kebutuhan penting dalam GGK yang rentan terhadap anemia. Tanpa kecukupan folat, eritrosit gagal matang sempurna sehingga tetap terjadi anemia meskipun pasien sudah mendapat EPO (Tola, 2024).

Keberhasilan terapi pada pasien GGK juga bergantung pada kepatuhan pasien tersebut (Yuliawati *et al.*, 2022). Kepatuhan pengobatan adalah sejauh mana pasien mengikuti anjuran tenaga kesehatan, termasuk mengonsumsi obat sesuai dosis dan jadwal yang diresepkan (Gangwar *et al.*, 2023). Dalam konteks pasien hemodialisa, kepatuhan konsumsi asam folat memegang peranan penting untuk mencegah defisiensi vitamin, mendukung efektivitas terapi EPO, serta mengurangi risiko anemia dan komplikasi kardiovaskular.

Beberapa penelitian terdahulu mendukung pentingnya suplementasi asam folat pada pasien HD. Penelitian yang dilakukan oleh Alvionita (2016) di RSUD Abdul Wahab Sjahranie didapatkan bahwa ada kenaikan kadar hemoglobin setelah pemberian asam folat. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rokhmah (2023) di RSUD M. Yunus Bengkulu terdapat hubungan yang signifikan antara

penggunaan obat pendamping asam folat terhadap kualitas hidup. Penelitian Meriyani *et al* (2019) menunjukkan bahwa terapi antianemia, khususnya penggunaan asam folat dan obat pendukung lainnya, berperan penting dalam meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa. Peningkatan kondisi klinis tersebut dapat mendorong pasien untuk lebih patuh dalam menjalani regimen pengobatan yang telah diresepkan. Temuan ini menegaskan bahwa faktor klinis dan keberhasilan terapi, termasuk pengelolaan anemia yang optimal, memiliki peran penting dalam mendukung kepatuhan minum obat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa.

RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Lampung yang memiliki unit hemodialisa aktif melayani pasien GJK. Data *pre-survey* di ruang hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung ini menunjukkan jumlah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa rutin mencapai ratusan setiap tahunnya, dengan berbagai komorbid tersering, seperti hipertensi dan diabetes melitus (RISKESDAS, 2018). Namun, hingga saat ini informasi terkait tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat khususnya di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek masih terbatas, padahal kepatuhan merupakan faktor kunci keberhasilan terapi GJK dan kualitas hidup pasien.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kepatuhan pasien serta menjadi dasar bagi pengambilan keputusan klinis dan penyusunan program edukasi serta intervensi terapi yang lebih efektif untuk meningkatkan kualitas hidup pasien GJK di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang menggunakan obat asam folat periode Oktober 2025 ?
2. Bagaimana gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode Oktober 2025?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang menggunakan obat asam folat periode Oktober 2025.
2. Mengetahui gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung periode Oktober 2025?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta dapat dijadikan bahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini sebagai dasar evaluasi dan perencanaan program edukasi pada pasien hemodialisa rawat jalan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

1.4.3 Manfaat Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini memberikan informasi yang berguna dalam upaya meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan pada pasien

hemodialisa rawat jalan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung yang diperoleh pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini memberikan pemahaman tentang pentingnya kepatuhan minum obat untuk mengurangi komplikasi penyakit

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gagal Ginjal Kronis

2.1.1 Definisi

Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah kondisi gangguan fungsi atau struktur ginjal yang berlangsung lebih dari tiga bulan (KDIGO, 2024). Gagal ginjal kronis ditandai oleh penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) di bawah 60 mL/menit/1,73 m² selama minimal tiga bulan, atau adanya bukti kerusakan ginjal berupa kelainan struktural maupun fungsional. Pada GGK, terjadi penumpukan produk metabolik sisa serta gangguan keseimbangan cairan, elektrolit, asam dan basa. Penyakit ini bersifat progresif dan tidak dapat disembuhkan, sehingga pada tahap lanjut dapat berkembang menjadi gagal ginjal terminal yang memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal (KEMENKES, 2023).

2.1.2 Etiologi

Penyebab gagal ginjal kronis (GGK) berbeda-beda disetiap negara. Berdasarkan data *Indonesian Renal Registry* tahun 2020, penyebab utama GGK di Indonesia didominasi oleh hipertensi dan nefropati diabetik, yang juga dikenal sebagai *diabetic kidney disease*. Distribusi diagnosis penyebab GGK beserta persentasenya di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Etiologi GKG di Indonesia tahun 2018

Etiologi	Jumlah
Hipertensi	35%
Nefropati Diabetik	29%
Glumerulopati Primer	8%
Nefropati Obstruksi	3%
Pielonefritis Chronic (PNC)	2%
Nefropati Lupus	1%
Ginjal Polikistik	1%
Nefropati Asam Urat	1%
Lain Lain	4%
Tidak Diketahui	16%

Sumber: (*Indonesian Renal Registry, 2020*)

2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi GKG dibagi menjadi lima tahap, mulai dari kerusakan ginjal dengan laju filtrasi glomerulus (LFG) normal sampai dengan gagal ginjal yang membutuhkan terapi pengganti ginjal (KDIGO, 2024). Klasifikasi derajat penyakit ginjal kronis ditentukan berdasarkan laju filtrasi glomerulus serta ada atau tidaknya kerusakan ginjal, yang dihitung menggunakan rumus *chronic kidney disease epidemiology collaboration* (CKD-EPI) sesuai dengan pedoman KDIGO tahun 2024. Pada Tabel 2 berikut ini, disajikan rumus yang digunakan untuk menilai atau mengidentifikasi gagal ginjal kronis.

Tabel 2. Rumus *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD -EPI)

<i>Gender</i>	<i>Creatini Concentration</i>	Formula
<i>Woman</i>	$\leq 0,7$	$GRF = 144 \times \left(\frac{CF}{0,7}\right)^{-0,329} \times (0,993)^{age}$
	$> 0,7$	$GRF = 144 \times \left(\frac{CF}{0,7}\right)^{-0,209} \times (0,993)^{age}$
<i>Man</i>	$\leq 0,9$	$GRF = 144 \times \left(\frac{CF}{0,9}\right)^{-0,411} \times (0,993)^{age}$
	$> 0,9$	$GRF = 144 \times \left(\frac{CF}{0,9}\right)^{-0,209} \times (0,993)^{age}$

Sumber: (KDIGO, 2024)

Tabel 3 memuat klasifikasi penyakit gagal ginjal kronis, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan kategori stadium penyakit pada responden.

Tabel 3. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis

Stadium	LFG (mL/min/1,73 m ²)
1	>90
2	60-89
3	30-59
4	15-29
5	<15

Sumber: (KDIGO, 2024)

2.1.4 Patofisiologi

Pengurangan massa ginjal menyebabkan terjadinya hipertrofi pada struktur dan fungsi nefron yang masih ada (nefron yang bertahan) sebagai respon kompensasi. Proses ini dipengaruhi oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan faktor pertumbuhan. Akibatnya, terjadi hiperfiltrasi yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah di glomerulus (Giselda, 2021). Terdapat tiga fase dalam perkembangan penyakit ginjal kronis, yaitu fase awal, fase kedua, dan fase ketiga. Pada fase awal, kadar BUN (*Blood Urea Nitrogen*) meningkat antara 2-5 mg/mL, dan laju filtrasi glomerulus menurun secara signifikan. Selama fase ini, nefron yang tidak terpengaruh berusaha melakukan kompensasi hingga akhirnya mengalami

kerusakan. Pasien pada fase ini biasanya tidak menunjukkan gejala (KEMENKES, 2023).

Pada fase kedua, kadar BUN melebihi 10 mg/mL, dan kadar kreatinin di atas 0,4 mg/mL. Laju filtrasi glomerulus sangat berkurang, dan pasien mungkin mengalami gejala seperti nokturia dan anemia. Di fase ketiga, kadar BUN meningkat di atas 20 mg/mL dan kreatinin di atas 0,5 mg/mL. Laju filtrasi glomerulus sangat rendah dan sebagian besar nefron mengalami kerusakan. Pada fase ini, pasien dapat mengalami gejala terkait penyakit ginjal kronis (Nair dan peate 2022).

2.1.5 Tatalaksana Gagal Ginjal Kronis

Menurut Kusumawati *et al* (2019) terdapat beberapa cara pengobatan dan penatalaksanaan pasien penyakit ginjal kronis tergantung penyebabnya.

Berikut ini beberapa cara penatalaksanaan yang umum dilakukan :

1. Eritropoietin

Eritropoietin diberikan apabila kadar hemoglobin pasien di bawah 10g/dL. Pasien yang diberikan eritropoietin disarankan untuk melakukan pemeriksaan darah secara rutin untuk mengetahui kadar hemoglobin sehingga dokter dapat menyesuaikan dosis yang diperlukan.

2. Zat besi

Terapi besi bertujuan untuk mengatasi anemia defisiensi besi dan memperbaiki respons terhadap terapi agen perangsang eritropoietin. Pemberian tambahan zat besi membantu meningkatkan kadar besi dan hemoglobin.

3. Antihipertensi

Hipertensi salah satu penyebab yang sering dialami oleh pasien GGK. Pemberian obat antihipertensi diberikan secara rutin berdasarkan rekomendasi dokter.

4. Tambahan vitamin B12 & asam folat

Tambahan vitamin B12 dan asam folat biasa disarankan bagi pasien GJK untuk menangani kekurangan vitamin B12 dan asam folat yang merupakan satu penyebab anemia. Pemberian tambahan vitamin B12 dan asam folat diberikan berdasarkan rekomendasi dokter.

5. Kalsium Karbonat

Pemberian kalsium karbonat bertujuan mengikat fosfat untuk meminimalisir pengeroposan tulang dan mengikat fosfor dalam saluran pencernaan sehingga mengurangi penyerapan fosfor ke dalam darah. Pemberian kalsium karbonat diminum saat makan secara teratur sesuai rekomendasi dokter.

6. Asam keto

Asam keto merupakan bentuk sederhana dari protein yang bebas nitrogen, sehingga dapat lebih mudah diserap oleh tubuh untuk mencukupi kebutuhan protein tanpa memperburuk kondisi ginjal. Konsumsi asam keto secara teratur ditambah dengan konsumsi makanan yang cukup, akan memperbaiki status gizi pasien, sehingga kualitas hidup pasien dapat meningkat.

7. Terapi Pengganti Ginjal

a. Hemodialisa

Hemodialisa adalah proses pembersihan darah melalui proses penyaringan darah di luar tubuh menggunakan mesin dialisis. Fungsi dari hemodialisa adalah membersihkan kotoran dari darah seperti urea, menyeimbangkan elektrolit dalam darah serta membuang cairan yang berlebihan dari tubuh.

b. Peritoneal Dialisis (PD)

Peritoneal dialisis merupakan jenis dialisis yang menggunakan membran peritoneum (selaput yang melapisi perut dan membungkus organ perut) sebagai penyaring darah, sehingga darah tidak perlu dikeluarkan dari tubuh pasien seperti halnya proses hemodialisa.

c. Transplantasi Ginjal

Transplantasi ginjal merupakan suatu metode terapi pengganti dengan cara memanfaatkan sebuah ginjal sehat yang berasal dari donor ginjal melalui prosedur pembedahan.

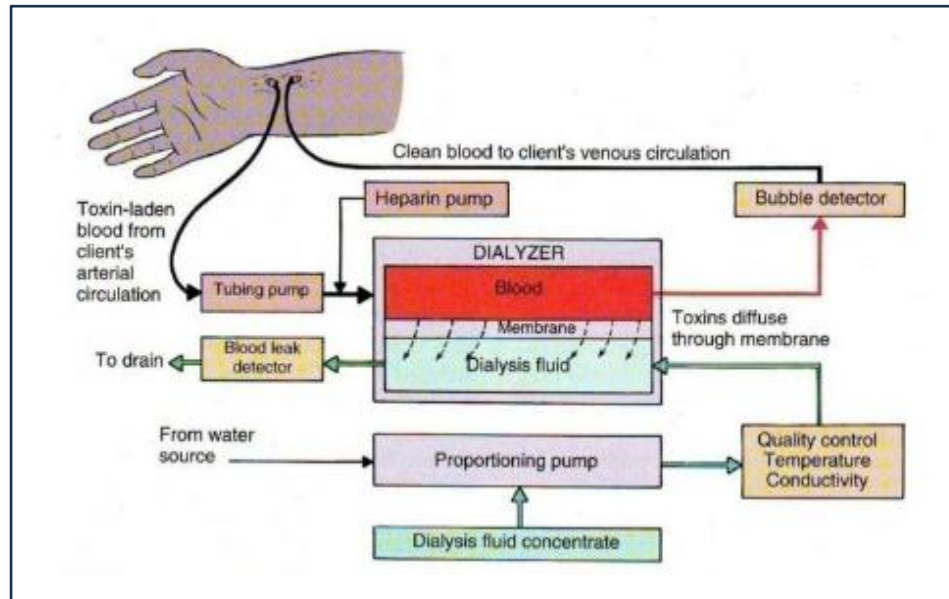
2.2 Hemodialisa

2.2.1 Definisi

Hemodialisa merupakan prosedur medis dimana darah pasien dikeluarkan dari tubuh dan dialirkan melalui mesin ginjal buatan (*dialyzer*). Di dalam *dialyzer*, darah akan melewati membran semi-permeabel yang berfungsi sebagai filter. Membran ini memisahkan produk limbah metabolik yang menumpuk di dalam darah (seperti urea, kreatinin, asam urat), kelebihan cairan, serta elektrolit yang tidak seimbang (seperti kalium dan fosfor) dari darah, kemudian mengembalikannya ke dalam tubuh pasien dalam keadaan yang lebih bersih. Proses pembersihan ini terjadi melalui mekanisme difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi dengan bantuan cairan khusus yang disebut dialisat (Sulistini, 2020).

2.2.2 Prinsip Kerja Hemodialisa

Prinsip kerja fisiologis hemodialisa melibatkan dua proses, yaitu difusi dan ultrafiltrasi. Difusi adalah proses pemindahan molekul dari area dengan konsentrasi tinggi ke area dengan konsentrasi rendah hingga mencapai keseimbangan. Sementara itu, ultrafiltrasi adalah proses transportasi simultan pelarut dan zat terlarut dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat serta sebaliknya yaitu *backfiltration* melalui membran *dialyzer* (Hidayah *et al.*, 2023). Prinsip kerja alat hemodialisa dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Mekanisme Kerja Alat Hemodialisa (Sulistini, 2020)

Gambar 1 menunjukkan proses kerja mesin hemodialisa, dimana darah yang mengandung toksin diambil dari arteri pasien dan dialirkan ke *dialyzer*. Di dalam *dialyzer*, zat sisa dan kelebihan cairan berpindah ke cairan dialisis melalui membran semi-permeabel. Darah yang telah bersih dikembalikan ke vena pasien. Sistem ini dilengkapi dengan pompa heparin, detektor gelembung udara, dan detektor kebocoran darah, serta pengontrol kualitas cairan dialisis untuk menjamin keamanan dan efektivitas terapi (Sulistini, 2020).

2.2.3 Komplikasi Hemodialisa

Komplikasi hemodialisa merujuk pada masalah yang muncul selama proses hemodialisa, yang dapat dibagi menjadi dua kategori, komplikasi intradialitik terkait teknik dan non-teknik (PERNEFRI,2020). Komplikasi yang berkaitan dengan teknik dapat dihindari dengan pengawasan dan pemantauan terhadap kompartemen darah dan dialisat. Jika terdeteksi alarm aktif, maka *bypass* dari dialisat akan terjadi dan pompa darah akan berhenti. Komplikasi non-teknik yang umum terjadi termasuk hipotensi, anemia, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, nyeri dada, nyeri punggung, gatal, demam, dan menggigil (Sulistini, 2020).

2.3 Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis

2.3.1 Definisi

Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin dalam darah menurun (Yuniarti, 2020). Anemia pada pasien GGK terutama timbul akibat berkurangnya *Erythropoietic Stimulating Factors* (ESF). Ginjal yang berperan sebagai penghasil utama eritropoietin untuk merangsang pembentukan sel darah merah di sumsum tulang, tidak mampu lagi memproduksi hormon tersebut secara optimal karena terjadinya penurunan fungsi ginjal (Made *et al.*, 2017). Kekurangan eritropoietin inilah yang menyebabkan kadar hemoglobin menurun sehingga menyebabkan anemia pada pasien gagal ginjal (Zadrazil, 2015). Selain kekurangan eritropoietin, anemia pada pasien GGK juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti masa hidup eritrosit yang lebih pendek, adanya proses inflamasi maupun infeksi, gangguan endokrin berupa hipotiroid atau hiperparatiroid berat, keracunan aluminium, kelainan hemoglobin, serta yang paling sering ditemui adalah kekurangan zat besi dan asam folat (PERNEFRI 2011).

2.3.2. Tata Laksana Anemia Pada Gagal Ginjal Kronis

Menurut PERNEFRI (2011), terapi utama penatalaksanaan anemia pada pasien Gagal ginjal kronis adalah pemberian *erythropoiesis stimulating agents* (ESA), yang kemudian dapat dipadukan dengan suplementasi zat besi serta asam folat untuk mengoptimalkan respons dan memperbaiki status hematologis pasien. Berikut ini adalah uraian lebih lanjut mengenai terapi yang di berikan pada pasien GGK dengan anemia.

1. Eritropoietin

Terapi eritropoietin terbukti mampu meningkatkan kadar hemoglobin pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis rutin. Terapi ini bekerja dengan merangsang sumsum tulang untuk memproduksi lebih banyak eritrosit, sehingga konsentrasi hemoglobin dalam darah dapat meningkat (Yuniarti, 2021). Terapi ini dilakukan ketika kadar hemoglobin <10 g/dL. Terapi ini dapat diberikan secara intravena dan

subkutan dengan dosis 2000-5000 IU dua kali seminggu PERNEFRI (2011).

2. Zat Besi

Terapi besi bertujuan untuk mengatasi anemia defisiensi besi dan memperbaiki respons terhadap terapi agen perangsang eritropoietin. Pemberian tambahan zat besi membantu meningkatkan kadar besi dan hemoglobin (Kusumawati *et al.*, 2019). Dosis terapi besi fase koreksi: 100 mg 2x per minggu, saat HD, dengan perkiraan keperluan dosis total 1000 mg (10x pemberian) PERNEFRI (2011).

3. Asam Folat

Asam folat merupakan terapi penunjang yang berfungsi untuk mengoptimalkan penggunaan eritropoietin (PERNEFRI, 2011). Vitamin ini berperan penting dalam sintesis DNA dan RNA serta proses pematangan sel darah merah. Kekurangan asam folat dapat mengganggu pembentukan eritrosit di sumsum tulang dan menimbulkan anemia megaloblastik, yaitu jenis anemia dengan sel darah merah berukuran besar dan tidak matang sempurna. Kondisi ini sangat relevan pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) yang berisiko tinggi mengalami anemia (Tola, 2024). Oleh karena itu, suplementasi asam folat sering dianjurkan dengan dosis umum 5 mg per hari dalam bentuk tablet (MIMS, 2021).

2.4 Kepatuhan Penggunaan Obat

Kepatuhan minum obat (*adherence to medication*) adalah sejauh mana perilaku seseorang dalam mengonsumsi obat-obatan sesuai dengan jadwal dan dosis obat yang telah dianjurkan (Kurniasari *et al.*, 2021). Ini bukan hanya tentang seberapa sering pasien minum obat, tetapi juga tentang dosis yang tepat, waktu minum yang sesuai, dan durasi pengobatan yang telah ditentukan (Nurhayati dan Simamora, 2021). Kepatuhan yang baik sangat krusial untuk mencapai hasil pengobatan yang optimal, mencegah resistensi obat (terutama pada infeksi), mengurangi risiko komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Setyaningrum *et al.*, 2024).

2.4.1 Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat

1. Pendidikan dan Pengetahuan

Tingkat pendidikan dan pengetahuan seseorang sangat memengaruhi kepatuhan minum obat. Individu dengan pendidikan yang lebih tinggi dan pemahaman yang baik tentang kondisi serta pengobatannya cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi obat-obatan. (Rikmasari *et al.*, 2020).

2. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan faktor penting yang meningkatkan kepatuhan minum obat. Dukungan ini bisa beragam, mulai dari bantuan finansial untuk membeli obat dan transportasi ke layanan kesehatan, hingga dukungan fisik seperti mengingatkan pasien untuk minum obat dan memberikan informasi tentang pentingnya pengobatan (Najjuma *et al.*, 2020).

3. Durasi Terapi

Durasi terapi memengaruhi kepatuhan. Durasi terapi memiliki hubungan dengan pengetahuan yang dimiliki pasien tentang penyakit yang dideritanya dimana jika penyakitnya tidak dijaga dengan baik maka akan menimbulkan komplikasi pada pasien (Rikmasari *et al.*, 2020).

4. Usia

Seiring bertambahnya usia seseorang, semakin banyak masalah yang dihadapinya terutama yang berkaitan dengan kesehatan pasien. Hal tersebut terjadi karena adanya penurunan fungsi seluruh tubuh secara bertahap (Rikmasari *et al.*, 2020). Setiap individu akan mengalami pertambahan usia dimana terjadinya pertambahan usia membuat individu tersebut merasa frustrasi atau menolak terhadap penyakit, sehingga hal tersebut dapat membuat individu tersebut untuk tidak patuh baik dalam pengobatan, anjuran dokter dan terapi yang diberikan oleh tenaga kesehatan (Wahyu dan Suprihatin, 20219).

5. Hubungan Pasien dan Tenaga Kesehatan

Bahwa hubungan pasien dan tenaga kesehatan yang baik dapat mendukung kepatuhan minum obat, sehingga pasien memiliki kepercayaan dalam melakukan pengobatan. Peran tenaga kesehatan yang rendah cenderung membuat pasien menjadi tidak patuh (Mekonnen *et al.*, 2017).

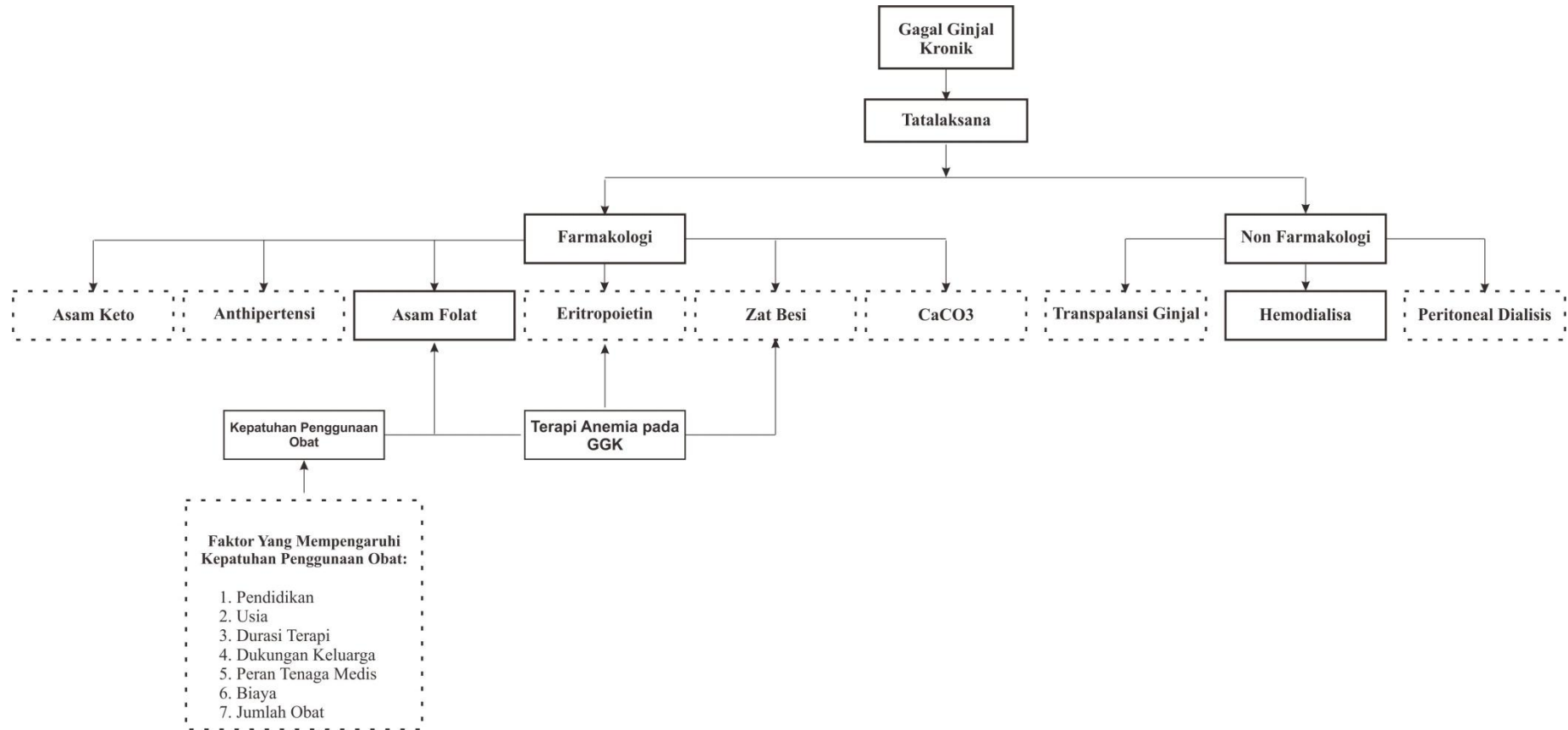
6. Biaya

Membayar pengobatan atau obat-obatan dengan biaya pribadi 50 kali lebih mungkin menjadi tidak patuh. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mekonnen *et al* (2017), dimana biaya pengobatan yang rendah atau adanya jaminan kesehatan dapat mendukung kepatuhan minum obat.

7. Jumlah Obat dan Jenis Obat

Penderita yang menggunakan lebih dari satu jenis obat, tiga kali lebih mungkin untuk tidak patuh. Pasien merasa mudah untuk mengonsumsi obat tanpa melupakan dosis hariannya jika obat yang dikonsumsi satu tablet per hari (Asgedom *et al.*, 2018).

2.5 Kerangka Teori



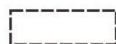
Gambar 2. Kerangka Teori

(KDIGO,2024;Meida Kurniasari *et al.*, 2021; Pakpahan *et al.*, 2024; Rikmasari *et al.*, 2020)

Keterangan Gambar :



Variabel yang akan diteliti



Variabel yang tidak akan diteliti

BAB III

RANCANGAN PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan pendekatan *cross-sectional* (Masturoh & Anggita, 2018). Data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner kepatuhan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan minum obat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di instalasi uronefrologi (ruang hemodialisa) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh unsur atau elemen yang menjadi objek penelitian (Masturoh & Anggita, 2018). Pada penelitian ini, populasi yang digunakan adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di instalasi uronefrologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang secara nyata diteliti dan darinya ditarik kesimpulan (Masturoh & Anggita, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di instalasi uronefrologi (ruang hemodialisa) RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, pada Oktober 2025, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Menurut Sugiyono (2018) Untuk menentukan jumlah sampel, penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena jumlah populasi diketahui dan teknik ini sesuai untuk populasi terbatas. Rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N} e^2$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi (subjek yang tersedia atau diketahui totalnya)

e = tingkat kesalahan, biasanya digunakan 0,1 (10%) atau 0,05 (5%) sesuai kebutuhan penelitian

Perhitungan :

$$n = \frac{178}{1 + 178 \times (0,1)^2} = \frac{178}{1 + 1,78} = \frac{178}{2,78}$$

$$n = 64$$

Berdasarkan perhitungan, Penelitian ini memerlukan sampel minimal sebanyak 64 responden. Untuk mencegah terjadinya kesalahan akan ditambahkan jumlah sampel sebesar 10% sehingga total sampel yang akan diteliti menjadi 70 sampel.

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2018). Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di instalasi uronefrologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada bulan Oktober 2025, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik ini dipilih karena tidak semua populasi memiliki karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian.

3.5 Kriteria Penelitian

3.5.1. Kriteria Inklusi

1. Pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisa di instalasi uronefrologi RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada Periode Oktober 2025.
2. Pasien yang mendapatkan terapi asam folat dalam 2 minggu terakhir.

3.5.2. Kriteria Eksklusi

1. Pasien yang tidak dapat berkomunikasi secara verbal.
2. Pasien yang tidak bersedia menjadi responden.

3.6 Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi agen asam folat dalam 2 minggu terakhir. Tingkat kepatuhan diukur menggunakan kuesioner MMAS 8.

3.7 Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat asam folat	Tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat	Kuesioner <i>MMAS-8</i> (<i>Morisky Medication Adherence Scale</i>)	- Skor 8: Kepatuhan tinggi	Ordinal
	asam folat sesuai resep (dosis, frekuensi, waktu)	(<i>Morisky et al.</i> , 2008)	- Skor 6–7: Kepatuhan sedang	
	(Nurhayati and Simamora 2021)		- Skor <6: Kepatuhan rendah	
			(<i>Morisky et al.</i> , 2008)	

3.8 Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 5. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek	Definisi	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
Jenis kelamin	Jenis kelamin merupakan perbedaan fisik sejak lahir.	wawancara terstruktur	1. Laki-laki	Nominal
	(Manurung & Anggraini, 2022)		2. Perempuan	
Usia	usia adalah lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak lahir hingga saat pengukuran dilakukan	wawancara terstruktur	1. Remaja 10-18 tahun	Ordinal
			2. Dewasa 19-59 tahun	
			3. Lansia ≥ 60 tahun	
			(Kemenkes, 2019)	
	(KBBI, 2024).			

Pendidikan	Jenjang pendidikan terakhir yang diselesaikan responden (Badan Pusat Statistik, 2023)	wawancara terstruktur	1. Dasar : SD 2. Menengah: SMP,SMA 3. Tinggi : D3,S1,S3 (Depdiknas, 2003).	Ordinal
Lama Hemodialisa	Lama waktu pasien menjalani hemodialisa (Pakpahan <i>et al.</i> , 2024)	wawancara terstruktur	1. < 12 Bulan 2. 12-24 Bulan 3. >24Bulan (Pakpahan <i>et al.</i> , 2024)	Ordinal
Penyakit Penyerta	kondisi dimana seseorang memiliki dua atau lebih penyakit pada saat bersamaan dengan penyakit lainnya (Widiastuti <i>et al.</i> , 2022).	Wawancara terstruktur	1. Ada penyakit penyerta (≥ 1 penyakit) 2. Tidak ada penyakit penyerta.	Nominal

3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen yang di gunakan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Kuesioner MMAS-8

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8), yaitu suatu alat ukur yang dirancang untuk menilai tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat. MMAS-8 dikembangkan oleh Donald E. Morisky dan telah banyak digunakan secara internasional untuk mengukur kepatuhan terhadap pengobatan pada berbagai kondisi penyakit kronis, seperti hipertensi, diabetes, dan lain-lain.

Berikut ini disajikan tabel 6 yang menjelaskan panduan pemberian skor pada kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* versi 8 item

(MMAS-8). Tabel tersebut menguraikan cara penilaian untuk masing-masing item, dimana tujuh pertanyaan pertama menggunakan skala dikotomis dengan jawaban Ya/Tidak, sedangkan pertanyaan kedelapan menggunakan skala Likert 5 poin berdasarkan frekuensi perilaku melupakan minum obat. Skor pada setiap item kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total MMAS-8 yang digunakan dalam menentukan tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Tabel 6. Ringkasan Panduan Skoring

Item	Jenis Skala	Skor Jawaban
1-7	Ya/Tidak	Ya = 0, Tidak = 1
Item 8 (<i>Likert</i>)	5-Poin skala	Tidak Pernah = 1; Sekali-kali = 0.75; Kadang-kadang = 0.5; Sering = 0.25; Sangat Sering = 0

Sumber: (Morisky *et al.*, 2008)

Pada tabel 7 terdapat total skor MMAS-8 berkisar antara 0 sampai 8. Interpretasi tingkat kepatuhan berdasarkan skor total adalah:

Tabel 7. Kategori Tingkat *Adherence* (kepatuhan)

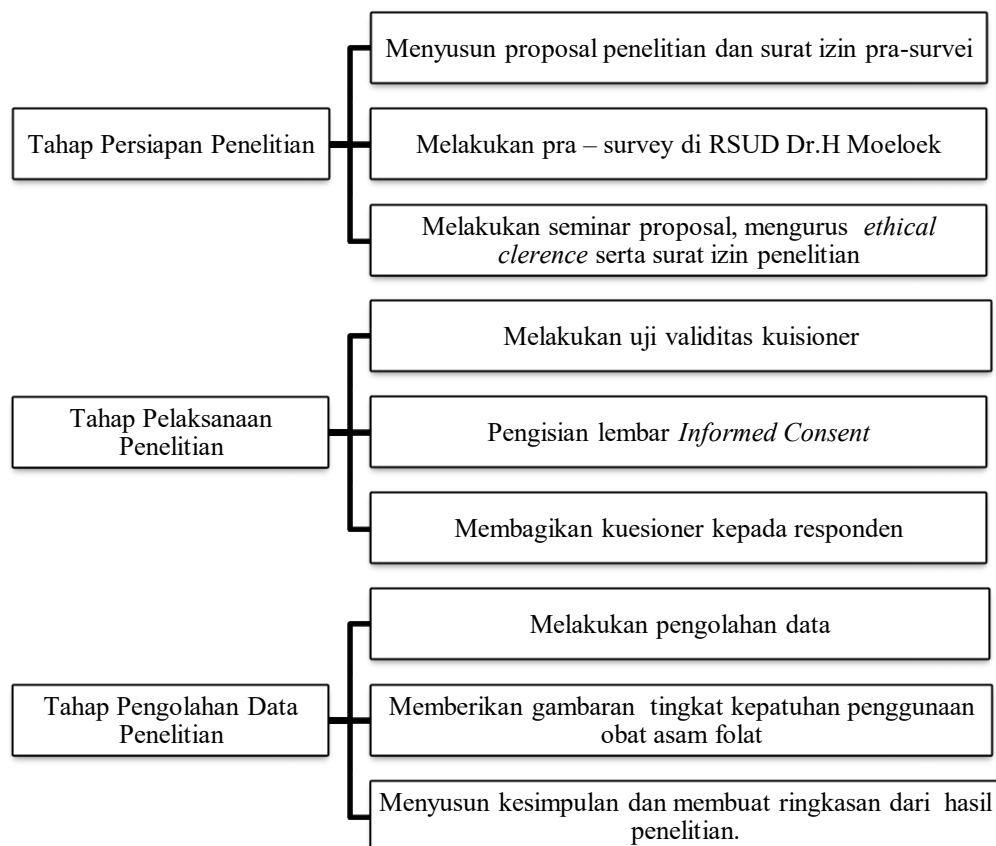
Jenis Skala	Skor Jawaban
Tingkat Kepatuhan Rendah	< 6
Tingkat Kepatuhan Sedang	6 - 7
Tingkat Kepatuhan Tinggi	8

Sumber: (Morisky *et al.*, 2008)

Instrumen ini dipilih karena telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dalam menilai kepatuhan pengobatan. Dalam penelitian ini, kuesioner MMAS-8 digunakan dalam versi terjemahan bahasa Indonesia yang telah melalui proses validasi oleh Khuzaima (2021) di Puskesmas Sewon II Bantul. Jika diperlukan, dilakukan kembali uji validitas dan reliabilitas pada populasi penelitian saat ini.

Sebelum digunakan, kuesioner diberikan penjelasan terlebih dahulu kepada responden mengenai tujuan dan cara pengisian. Responden diminta menjawab setiap pertanyaan berdasarkan pengalaman pribadi pasien dalam mengikuti pengobatan yang sedang dijalani.

3.10 Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

3.11 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan program statistik melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. *Collecting*

Merupakan tahap dalam proses penelitian di mana data diperoleh melalui pendistribusian kuesioner kepada responden yang telah memenuhi kriteria inklusi. Setelah kuesioner diisi secara lengkap, data kemudian dikumpulkan dan disimpan dengan baik untuk selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis (Syapitri *et al.*, 2021).

2. *Checking and filtering*

Merupakan tahapan dalam proses penelitian yang bertujuan untuk meninjau data hasil pengisian kuesioner guna memastikan kelengkapan dan kesesuaian jawaban responden. Apabila pada tahap ini ditemukan kuesioner dengan jawaban yang tidak lengkap, maka dilakukan pengumpulan data ulang untuk memenuhi kebutuhan penelitian (Syapitri et al., 2021).

3. *Coding*

Merupakan proses mengubah data yang semula berbentuk huruf atau kategori menjadi bentuk angka. Pada tahap ini, jawaban responden dikelompokkan ke dalam kategori tertentu yang kemudian diberi kode numerik. Kode yang diberikan merepresentasikan data kuantitatif dalam bentuk skor sehingga dapat dianalisis secara statistik (Nur & Saihu, 2024).

4. *Scoring*

Merupakan tahap penentuan nilai atau skor pada setiap item pernyataan dalam kuesioner penelitian yang digunakan, sesuai dengan ketentuan penilaian yang telah ditetapkan (Nur & Saihu, 2024).

5. *Cleaning data*

Merupakan proses pengecekan ulang terhadap data yang telah dikumpulkan untuk memastikan keakuratan dan mencegah terjadinya kesalahan dalam proses pemasukan data (Syapitri et al., 2021).

6. *Tabulating*

Merupakan tahap penyajian data yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang telah dikumpulkan dan diolah selanjutnya disusun dan ditampilkan dalam bentuk tabel untuk memudahkan pemahaman dan analisis (Masturoh & Anggita, 2018).

3.12 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini merupakan analisis univariat. Analisis univariat adalah analisis yang fokus pada satu variabel. Dalam analisis ini, metode statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel independen dari data yang telah diperoleh yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi (Notoatmodjo, 2018).

3.13 Uji Alat Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menilai sejauh mana item-item dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang dimaksud. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan metode korelasi *pearson product moment* melalui bantuan perangkat lunak SPSS (Notoatmodjo, 2018). Sebuah item kuesioner dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel dan nilai signifikansi (p) kurang dari 0,05 (r hitung $> r$ tabel dan $p < 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai r hitung kurang dari atau sama dengan nilai r tabel, atau nilai signifikansi (p) sama dengan atau lebih besar dari 0,05 (r hitung $\leq r$ tabel atau $p \geq 0,05$), maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi atau kestabilan hasil instrumen. Uji ini dilakukan dengan metode *Cronbach's Alpha* (Notoatmodjo, 2018). Reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen menghasilkan data yang konsisten dari waktu ke waktu. Berikut ini adalah tabel 8 yang memuat kriteria interpretasi nilai *Cronbach's Alpha* sebagai indikator tingkat reliabilitas instrumen.

Tabel 8. Kriteria Interpretasi Nilai *Cronbach's Alpha*

Rentang Nilai Reliabilitas	Kategori Reliabilitas
$> 0,90$	Sangat reliabel
$0,70 - 0,90$	Reliabel
$0,60 - 0,70$	Cukup reliabel
$< 0,60$	Kurang reliabel

Sumber: (Darma, 2021)

3.14 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan etik penelitian dari Komite RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang bernomor : No. 568/KEPK-RSUDAM/III/2025.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung didominasi oleh pasien berjenis kelamin laki-laki. Sebagian besar pasien berada pada kelompok usia lansia awal hingga lansia akhir, memiliki tingkat pendidikan menengah (SMA), serta telah menjalani hemodialisa selama 12–24 bulan. Penyakit penyerta yang paling banyak ditemukan pada pasien adalah hipertensi, diikuti oleh diabetes melitus dan asam urat.
2. Tingkat kepatuhan penggunaan obat asam folat pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki tingkat kepatuhan yang baik. Sebanyak 57% pasien termasuk dalam kategori kepatuhan tinggi, 23% dalam kategori kepatuhan sedang, dan 20% dalam kategori kepatuhan rendah. Sebagian besar pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa menunjukkan tingkat kepatuhan tinggi dalam penggunaan asam folat. Kepatuhan ini memberikan outcome positif berupa optimalisasi terapi antianemia, terutama dalam membantu peningkatan kadar hemoglobin melalui dukungan terhadap kerja eritropoietin. Dengan meningkatnya kadar hemoglobin, kondisi klinis pasien menjadi lebih baik dan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan pihak rumah sakit, khususnya unit hemodialisa, dapat meningkatkan program edukasi dan konseling terkait pentingnya kepatuhan penggunaan obat asam folat secara rutin dan berkelanjutan, terutama bagi pasien dengan tingkat kepatuhan sedang dan rendah.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan, terutama dokter dan apoteker, diharapkan dapat melakukan pemantauan dan evaluasi kepatuhan pasien secara berkala serta memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami mengenai manfaat asam folat dalam mendukung terapi anemia pada pasien gagal ginjal kronis.

3. Bagi Pasien

Pasien diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan dalam mengonsumsi obat asam folat sesuai dengan dosis dan jadwal yang telah ditetapkan, serta tidak menghentikan penggunaan obat tanpa berkonsultasi dengan tenaga kesehatan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan penggunaan obat asam folat secara lebih mendalam, serta menghubungkan tingkat kepatuhan dengan parameter klinis seperti kadar hemoglobin atau kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, C. D., Mukti, A. I., & Girsang, E. 2025. Prevalensi Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di Kalangan Usia Produktif Akibat Gaya Hidup Di Rumah Sakit Royal Prima Medan. *Journal Of Syntax Literate*, 10(8).
- Alvionita, Alvionita, Welinda Dyah Ayu, & Muhammad Amir Masruhim. 2016. Pengaruh Penggunaan Asam Folat Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry* 3(3):179–84. Doi: 10.25026/Jtpc.V3i3.104.
- Ardiyani, Noni, Endah Sari Purbaningsih, Ika Nurfajriani. 2019. Hubungan Lamanya Terapi Hemodialisa dengan Perubahan Menstruasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Waled Kabupaten Cirebon. *Journal Stikes Mahardika* 1–4.
- Arifin, Zaenal, Ilham, & Baiq Ruli Fatmawati. 2023. Anemia Pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Prima* 9(2):1–7.
- Asgedom, Solomon Weldegebreal, Tesfay Mehari Atey, and Tigestu Alemu Desse. 2018. Antihypertensive Medication Adherence and Associated Factors Among Adult Hypertensive Patients at Jimma University Specialized Hospital, Southwest Ethiopia. *BMC Research Notes* 11(1):1–8. Doi: 10.1186/S13104-018-3139-6.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. 2024. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Diakses dari <https://kbbi.kemdikbud.go.id> pada 12 Agustus 2025.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Profil Pendidikan Indonesia 2023. Jakarta: BPS.
- Budianto, Y. 2017. Hubungan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. H. Ibnu Sutowo Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Maarif Baturaja*, 2(2), 88-93.
- Chávez-Iñiguez, J. S., Navarro-Gallardo, G. J., Medina-González, R., Alcantar-Vallín, L., & García-García, G. 2020. Acute Kidney Injury Caused By Obstructive Nephropathy. *International Journal Of Nephrology*, 2020(1), 8846622.

- Darma, B. 2021. Statistika Penelitian Menggunakan SPSS. Guepedia. Hal. 17
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Divanda, D. R., Idi, S., & Rini, W. A. 2019. Asuhan Gizi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Fatmasari, L. B., Hartoyo, M., Cuciati, C., Hartono, R., & Budiayati, B. 2024. Hubungan Kompleksitas Regimen Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUD Tidar Kota Magelang. *Borobudur Nursing Review*, 4(2), 101-114.
- Gangwar, Ruby, Arvind Kumar, Abrar Ahmed Zargar, Amit Sharma, And Ranjeet Kumar. 2023. The Role Of Drug Utilization Evaluation In Medical Sciences. *Global Health Journal* 7(1):3–8. Doi: <https://doi.org/10.1016/J.Glohj.2023.02.002>.
- Gliselda & Vika Kyneissia. 2021. Diagnosis & Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK). *Jurnal Medika Utama* 2(04 Juli):1135–41.
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. 2023. Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96-103.
- Hendardi, F. A. M., Kosnayani, A. S., & Listyawardhani, Y. 2024. Hubungan Asupan Protein, Asam Folat dan Zat Besi Dengan Kadar Hemoglobin Post-Hemodialisis Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis. *Muhammadiyah Journal Of Nutrition And Food Science (MJNF)*, 5(1), 65-73.
- Hendromartono. Nefropati Diabetik. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi VI Jilid II. Jakarta: Pusat Penerbit FKUI. 2014
- Hidayah, Nurul, Dian Aulia Kurniawati, Dewi Siti Nurkhasanah Umaryani, & Novi Ariyani. 2023. Pengaruh Kepatuhan Discharge Planning Terhadap Gambaran Nilai Ureum Pasien Hemodialisa Di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate. 8(1):51.
- Honaryati, H. N. Usman, & M. Ahmad. 2021. Literature Review: Effects Of Supplementing Folic Acid And Iron Tablets In Pregnant Women With Anemia On The Increase Of Hemoglobin Level. *Faitehan Health Journal* 8(03):173–81.
- Indonesian Renal Registry. 2020. 11 Th Report Of Indonesian Renal Registry 2018 11 Th Report Of Indonesian Renal Registry 2018. 1–46.

- Ipo, A., Aryani, T., & Suri, M. 2016. Hubungan Jenis Kelamin Dan Frekuensi Hemodialisa dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Daerah Raden Mattaher Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 5(2), 46-55.
- Istiqomah, N. A., Naptarika, A., & Sukmalara, D. 2025. Analisis Korelasi Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rsi Jakarta Cempaka Putih. *Afiat*, 11(1), 100-114.
- Johnson, R. J., Lozada, L. G. S., Lanaspa, M. A., Piani, F., & Borghi, C. (2023). Uric acid and chronic kidney disease: still more to do. *Kidney international reports*, 8(2), 229-239.
- KDIGO. 2024. Diabetes & CKD. *Management Of Kidney Diseases* 105(4):147–66. Doi: 10.1007/978-3-031-09131-5_10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Kepusuan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedomal Tata Laksana Gagal Ginjal Kronik*. 1–289.
- Khuzaima, L. L. 2021. Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Di Puskesmas Sewon II Periode Januari 2021. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 15-21.
- Kusumawati, A. H., L. Amalia, R. S. Gondodiputro, & C. Rahayu. N.D. *Peran Obat Antihipertensi Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Gangguan Ginjal Kronik - Jejak Pustaka*. Yogyakarta: Jejak Pustaka.
- Lilia, I. H., & Supadmi, W. 2020. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Majalah Farmasetika*, 4, 60-65.
- Made, Ni, Evitasari Dwitarini, Sianny Herawati. 2017. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah. *Jurnal Medika* 6(4):56–62.
- Manurung, A., & Anggraini, N. 2022. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan Penularan Covid-19 pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(2), 407-412.
- Masturoh, I., & Anggita, N. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maura, K., Pratama, P., & Na'ima. 2023. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita TB Paru. *Comphi Journal*:

- Community Medicine And Public Health Of Indonesia Journal, 4(2), 166–173.
- Mawanti, D. A. A., Marsanti, A. S., & Ardiani, H. 2021. Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Penderita Hipertensi Usia Produktif Di Desa Karangsono Kecamatan Barat Kabupaten Magetan. J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat, 6(2), 92-105.
- Meriyani, H., Sartikawati, N. K. A., & Putra, I. M. A. S. 2019. Pengaruh penggunaan antianemia terhadap kadar hemoglobin pasien gagal ginjal kronik. Jurnal Ilmiah Medicamento, 5(2).
- Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M., & Ward, H. J. 2008. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. The Journal of Clinical Hypertension, 10(5), 348–354. <https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x>
- Nair, M., And I. Peate. 2022. Dasar-Dasar Patofisiologi Terapan Edisi Kedua: Pandung Penting Untuk Mahasiswa Keperawatan dan Kesehatan. Bumi Medika.
- Najjuma, Josephine Nambi, Laura Brennaman, Rose C. Nabirye, Frank Sedyabane, Samuel Maling, Francis Bajunirwe, and Rose Muhindo. 2020. Adherence To Antihypertensive Medication: an Interview Analysis Of Southwest Ugandan Patients' Perspectives. Annals Of Global Health 86(1):1–11. Doi: 10.5334/AOGH.2904.
- National Kindney Foundation. 2023. National Kidney Foundation Primer On Kidney Diseases, E-Book. Philadelphia: Elsevier.
- Nisa Najwa Rokhmah, Dewi Oktavia Gunawan, Aisyah Rahmadania. 2023. Hubungan Penggunaan Obat Pendamping Gagal Ginjal Kronik Terhadap Kualitas Hidup Pasien Lansia RSUD M . Yunus Bengkulu Yang Relationship Study Of Complementary Drugs Use For Chronic Kidney Failure To Hemodialysis Elderly Patients Quality Of Life At. 12(3). Doi: 10.15416/Ijcp.2023.12.3.47343.
- Novi Malisa, S., Fitriani Agustina, S., Yasin Wahyurianto, Dewi Siti Oktavianti, Susilawati, A., Karim, Muhaimin, L., D. 2022. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah DIII Keperawatan Jilid I. Mahakarya Citra Utama Group.
- Nugraha, S. A., & Utama, W. T. 2022. Analysis Of Hypertension as a Risk Factor For Chronic Kidney Disease. Medical Profession Journal Of Lampung, 12(4), 600-604.
- Nur, M. afifuddin, & Saihu, M. 2024. Pengolahan Data. Scientica Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 15(1), 37–48.

- Nurhayati & Sarmalina Simamora. 2021. Identifikasi Ketepatan Waktu Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus dan Tuberkulosis Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam. *Journal Of Science And Research In* 1(1):11–17.
- Pakpahan, R. A., Banjarnahor, T. R., & Simanungkalit, C. L. 2024. Hubungan Lama dan Kepatuhan Menjalani Hemodialisa Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan. *Jurnal Ners*, 8(2), 1879-1887.
- Penyusun, T. I. M. 2019. Mengenal Penyakit Ginjal Kronis Dan Perawatannya.
- PERNEFRI. 2011. Konsesus Manajemen Anemia Pada Penyakit Ginjal Kronik. Jakarta: Perhimpunan Nefrologi Indonesia.
- PERNEFRI. 2020. Konsensus Dialisis. Jakarta: Perhimpunan Nefrologi Indonesia.
- Rafsandjani, M. H., Detty, A. U., & Sjahriani, T. S. 2025. Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Gagal Ginjal Kronik. *Journal Of Tropical Medicine Issues*, 3(1), 1-5.
- Ramatillah, D. L., Putri, D., Kharida, K., Indri, R., & Sianturi, T. 2020. Hipertensi Sebagai Penyebab Gagal Ginjal. *Berdikari*, 3(1).
- Rikmasari, Yopi, Agnes Rendowati & Astiwana Putri. 2020. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Menggunakan Obat Antihipertensi: Cross Sectional Study Di Puskesmas Sosial Palembang. *Jurnal Penelitian Sains* 22(2):87. Doi: 10.56064/Jps.V22i2.561.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. Lembaga Penerbit Balitbangkes Hal 156.
- Rivandi, J., & Yonata, A. 2015. Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Majority*, 4(9), 27-34.
- Rustiana, N., & Pramudita, S. 2024. Analisa Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Penyakit Diabetes Mellitus di RW 004 Kelurahan Pulogebang Kecamatan Cakung Jakarta Timur. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(2), 106-115
- Santosa, K. S., & Pratomo, H. 2021. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Literasi Kesehatan Pasien Pelayanan Kedokteran Keluarga. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 681-692.
- Saputra, S. I., Berawi, K. N., Susianti, S., & Hadibrata, E. 2023. Hubungan diabetes melitus dengan kejadian gagal ginjal kronik. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(5), 787-791.

- Sari N Dan Hisyam B. 2015. Hubungan Antara Diabetes Melitus Tipe II Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Yogyakarta Periode Januari 2011-Oktober 2012. JKKI. 2014 ; 6(1)
- Setyaningrum, P., Nabilla, Shenda Maulina Wulandari, Puji Astuti Wiratmo, And Tri Mustikowati. 2024. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) Pada Pasien TB Paru Di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati. *Journal Of Nursing And Midwifery Sciences* 3(2):32–39. Doi: 10.54771/269g0p61.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, W., Sutri, S. Y., & Utami, R. W. 2024. Bahaya Tersembunyi Makanan Ultra-Proses: Faktor Risiko Utama Gagal Ginjal di Indonesia: Scoping Review. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 7(2), 80-86.
- Sulistini, R. 2020. Fatigue Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Pendekatan Asuhan Keperawatan. *Lembaga Chakra Brahmana Lentera*.
- Sumariana, I. M. 2024. Infeksi Saluran Kemih Sebagai Faktor Resiko Terjadi Gagal Ginjal Kronik Stadium V: Study Kasus. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 204-209.
- Sumiyem, S. M. K., Agustina, R., Nugrahanto, I. A., Jati, Y. G. S., & Hadijaya, G. L. 2023. Memahami Perilaku Ketidakpatuhan Penggunaan Obat Di Kalangan Penderita Penyakit Hipertensi: Aplikasi Teori Health Belief Model. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 74-91.
- Syapitri, Henny. 2021. Penelitian Kesehatan. Malang: Ahlimedia Press.
- Tola, Fikadu Seyoum. 2024. The Ncept Of Folic Acid Supplementation And Its Role In Prevention Of Neural Tube Defect Among Pregnant Women: PRISMA. *Medicine (United States)* 103(19):E38154. Doi: 10.1097/MD.00000000000038154.
- Wahyu & Suprihatin. 2019. Knowledge And Detection Of Pulmonary Tuberculosis Among Community In Lampung-Indonesia. *Holistik Jurnal Kesehatan* 13(2):92–101.
- Wahyuni, A., Lawati, U. Z., & Gusti, E. 2019. Korelasi Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Pruritus Pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Endurance*, 4(1), 117-125.
- Widiastuti, S. T., Maliya, A., & Yulian, V. 2022. Gambaran Kecemasan Penderita Hipertensi Dengan Penyait Penyerta Di Puskesmas Baki Sukoharjo. In *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta* (pp. 1-8).

- World Health Organization. 2024. Chronic Kidney Disease Is Estimated To Affect More Than 850 Million People Worldwide . World Health Organization.
- Yuliawati, Agustina Nila, Pande Made Desy Ratnasari & I Gusti Ayu Santhi Pratiwi. 2022. Hubungan Kepatuhan Pengobatan dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Disertai Hipertensi dan Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)* 12(1):28–39. Doi: 10.22146/Jmpf.69974.
- Yuniarti, Wulan. 2021. *Journal Health & Science Community Journal Health And Science ; Gorontalo. Journal Health And Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community* 5:343.
- Zadrazil, Josef, & Pavel Horak. 2015. Pathophysiology Of Anemia In Chronic Kidney Diseases: A Review. *Biomedical Papers* 159 (2) :197-202. Doi: 10. 5507/Bp.2013.093.
- Zairina, E., Mones, N. A., Zahrah, N. D., Rahmah, F., Hafizalwan, N., Ratri, L.S., & Borhan, B. S. B. 2020. Profil Perilaku Masyarakat Tentang Persiapan Obat Dan Pencarian Informasi Tempat Tujuan Sebelum Bepergian. *Jurnal Farmasi Komunitas* Vol, 6(2), 46-51.