

penyakit jantung kronik lanjut ( $\text{eGFR} < 30 \text{ mL/min/1,73 m}^2$ ), terkait dengan hipertensi. Peningkatan kekakuan arteri juga terlihat diseluruh spektrum CKD, berkontribusi pada perkembangan hipertensi, dan merupakan faktor risiko independen untuk kejadian CVD. Setelah hipertensi muncul, beberapa faktor, termasuk peningkatan metabolisme oksidatif, yang menghasilkan hipoksia ginjal relatif, dapat mendorong peningkatan tekanan darah dan perkembangan CKD lebih lanjut.

#### b. Diabetes Melitus

Salah satu komplikasi yang terjadi pada 40% pasien DM tipe 1 dan DM tipe 2 adalah nefropati diabetik. Ini adalah penyebab utama penyakit ginjal pada pasien yang mendapat terapi ginjal. Ini ditandai dengan mikroalbuminuria 30 mg per hari tanpa gangguan ginjal dan peningkatan tekanan darah, yang mengakibatkan penurunan filtrasi glomerulus dan akhirnya penyakit ginjal tahap akhir. Kelainan degeneratif vaskuler ginjal yang dikaitkan dengan diabetes melitus, intoleransi gula, atau metabolisme karbohidrat yang terganggu disebut nefropati diabetik. Dikenal sebagai sindrom klinis pada pasien DM yang menunjukkan albuminuria menetap yang melebihi 300 mg/24 jam atau 200 mikrogram/menit pada minimal dua pemeriksaan dalam waktu 3 sampai 6 bulan.

### 2.1.3 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Level filtrasi glomerulus dapat digunakan untuk mengklasifikasikan penyakit gagal ginjal kronik. Tujuannya adalah untuk menemukan gangguan awal pada ginjal, mencegah mereka dan menentukan terapi yang tepat untuk mencegah End Stage Renal Disease (ESRD).

**Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronik**

**Berdasarkan Laju Filtrasiglomerulus (LFG)**

| Stadium | Perkiraan laju filtrasi glomerulus (mL/min/1,73 m <sup>3</sup> ) | Ulasan                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| G1      | >90                                                              | Laju filtrasi glomerulus normal dengan proteinuria    |
| G2      | 60-89                                                            | Penurunan laju filtrasi glomerulus dengan proteinuria |
| G3A     | 45-59                                                            | Risiko rendah mengalami gagal ginjal                  |
| G3B     | 30-44                                                            | Risiko rendah mengalami gagal ginjal                  |
| G4      | 15-29                                                            | Risiko tinggi mengalami gagal ginjal                  |
| G5      |                                                                  |                                                       |
| G5D     | <15                                                              | Gagal ginjal                                          |
| G5T     |                                                                  |                                                       |

*Sumber : (Ivanie, 2018).*

Pasien yang mengalami gagal ginjal kronik tahap lima membutuhkan terapi penggantian ginjal. Pasien stadium 5 dibagi menjadi tahap 5D dan 5T. Tahap 5D menunjukkan pasien yang menjalani terapi hemodialisa, dan tahap 5T menunjukkan pasien yang menjalani transplantasi ginjal (Ivanie, 2018). Adanya kelainan patologis seperti biopsi ginjal, perubahan pada sedimen urin, dan peningkatan tingkat ekskresi albumin urin juga dapat menyebabkan kerusakan ginjal. Berdasarkan tingkat ekskresi albumin, dibagi menjadi :

**Tabel 2.2 Klasifikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK)**

**Berdasarkan Tingkat Albumin**

| Kategori | AER (mg/24 jam) | ACR (Approximate Equivalent) (mg/mmol) | (mg/g) | Ulasan             |
|----------|-----------------|----------------------------------------|--------|--------------------|
| A1       | <30             | <3                                     | <30    | Normal peningkatan |
| A2       | 30-300          | 3-30                                   | 30-300 | Meningkat Sedang   |
| A3       | >300            | >30                                    | >300   | Meningkat berat    |

*Sumber : (Inker et al., 2014)*

Klasifikasi membantu menemukan indikasi prognostik terkait penurunan fungsi ginjal dan peningkatan albumin, tetapi memungkinkan overdiagnosis GGGK, terutama pada orang tua (Inker *et al.*, 2014).

#### **2.1.4 Tanda Dan Gejala**

Jika fungsi organ menurun, ginjal akan memengaruhi sistem tubuh dan menyebabkan banyak kelainan (Nur, Rizka Aulia. 2020).

Berikut tanda dan gejala gagal ginjal kronis :

- a. Kardiovaskuler : ditandai dengan hipertensi, sesak napas karena pericarditis, effuse perikardiac, dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung, dan edema.
- b. Integumen : ditandai dengan warna kulit yang berubah, biasanya keabuan, kering, dan pruritus.
- c. Pulmonal : ditandai dengan sesak napas, sputum kental, napas dangkal, suara crackles, reflek batuk lemah, dan pernafasan kussmaul.
- d. Gastrointestinal : ditandai dengan bau amoniak, anoreksia, mual, muntah, konstipasi, edema gastrointestinal
- e. Neurologi : ditandai dengan kelelahan, kebingungan, ketidakjelasan, kejang, perubahan perilaku, dan gangguan dalam proses berpikir.
- f. Sistem muskuloskeletal : kram otot, kehilangan kekuatan otot, dan fraktur tulang
- g. Hematologi : kurangnya eritropoietin dan usia sel darah merah yang mudah rusak menyebabkan anemia pada pasien dengan gagal ginjal kronik.
- h. Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam basa : retensi garam dan air menyebabkan kehilangan natrium; kondisi ini juga menyebabkan dehidrasi, hiperglikemi, asidosis, dan hipokalsemia.

#### **2.1.5 Patofisiologi**

Patofisiologi gagal ginjal kronik (GGK) pada awalnya bergantung pada penyakit yang mendasarinya, tetapi proses yang terjadi kurang lebih sama seiring perkembangan penyakit. Ginjal dapat beradaptasi, ketika masa ginjal berkurang, ginjal menjadi lebih besar secara struktural, dan nefron fungsional yang masih tersisa sebagai kompensasi. Ini dilakukan oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan pertumbuhan faktor. Kondisi ini menyebabkan hiperfiltrasi dan peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah di glomerulus. Adaptasi ini singkat, dan kemudian

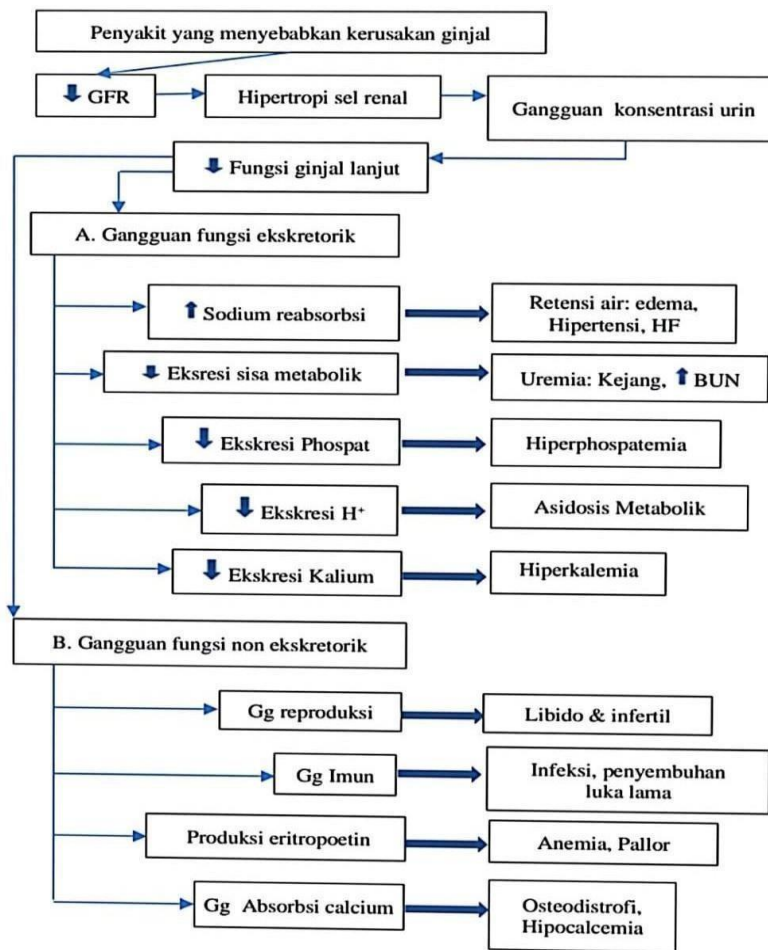
terjadi proses maladaptif pada nefron yang tersisa, yang mengakibatkan penurunan fungsi nefron secara bertahap.

Faktor pertumbuhan seperti transforming factor (TGF) memfasilitasi aktivasi jangka panjang aksis renin-angiotensin-aldosteron intrarenal. Peningkatan aktivitas ini juga berkontribusi pada hiperfiltrasi, sclerosis, dan progresifitas. Albuminuria, hipertensi, hiperglikemia, dan dislipidemia adalah beberapa kondisi yang diidentifikasi berkontribusi pada perkembangan gagal ginjal kronik. Sclerosis dan fibrosis glomerulus dan tubule interstitial berbeda antara individu (Setiati *et al.*, 2015).

Pada stadium awal, gejala klinis belum ditemukan. Kondisi yang serius terjadiketika laju filtrasi glomerulus (LFG) normal atau meningkat. Gejala serius muncul ketika jumlah nefron fungsional ginjal turun hingga 75% dibawah normal. Pasien dengan LFG 60% tidak mengalami keluhan, tetapi kadar urea dan kreatinin serum sudah meningkat. Pasien LFG 30% mengalami merasa tidak bugar, sulit untuk konsentrasi, kurangnya nafsu makan, berat badan menurun, sukar tidur, kram otot pada malam hari, bengkak pada kaki, rasa gatal dan sering kencing pada malam hari (Setiati *et al.*, 2015).

Pasien dengan di bawah LFG 30% menunjukkan gejala dan tanda uremia seperti anemia, tekanan darah meningkat, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual, muntah, dan rentan terhadap infeksi saluran kemih, infeksi saluran cerna, dan infeksi saluran nafas. Jika kondisi LFG di bawah 15% mengalami komplikasi yang signifikan, pasien harus menjalani terapi pengganti ginjal (Renal Replacement Therapy) dengan dialisis atau transplantasi ginjal (Setiati *et al.*, 2015).

Kehilangan dan penghancuran nefron disertai dengan penurunan kegunaan ginjal yang signifikan sebagai akibat dari penyakit GJK. Nilai total GFR menurun, klirens menurun, kreatinin dan BUN meningkat. Nefron pada serabut ginjal hanya membesar saat ginjal mencoba menyaring lebih banyak cairan. Akibatnya, ginjal tidak dapat memekatkan urine dengan baik, sehingga urine tidak dapat dikonsentrasikan atau diencerkan. Sehingga menyebabkan natrium tersimpan.



**Gambar 2.1 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik (GGK)**  
 Sumber : (Cholina, 2020)

### **2.1.6 Komplikasi**

Penyakit ginjal yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi, di antaranya :

- 1). Anemia
- 2). Perdarahan dari perut atau usus
- 3). Nyeri tulang, sendi, dan otot
- 4). Kerusakan saraf kaki dan lengan (neuropati perifer)
- 5). Demensia
- 6). Penumpukan cairan disekitar paru - paru (efusi pleura)
- 7). Komplikasi jantung dan pembuluh darah
- 8). Hiperparatiroidisme
- 9). Meningkatnya risiko infeksi
- 10). Kerusakan atau kegagalan hati
- 11). Malnutrisi
- 12). Penurunan kesadaran hingga meninggal dunia

### **2.1.7 Pemeriksaan Penunjang**

Priscilla, dkk (2016) mengatakan bahwa tes diagnostik digunakan untuk menentukan penyakit ginjal kronis (CKD) atau mengawasi fungsi ginjal. Penyebab masalah ginjal dapat diidentifikasi melalui beberapa jenis tes, seperti:

- a. Pemeriksaan urinalisis untuk menentukan berat jenis urin dan komponen yang tidak biasa dalam urin.
- b. Tes urine untuk mengidentifikasi infeksi saluran kemih.
- c. Cara kerja ginjal dan catatan perkembangan GGK akan dievaluasi melalui penilaian kreatinin dan BUN serum.
- d. eGFR digunakan untuk menilai GFR dan stadium penyakit ginjal kronis. eGFR dihitung dengan formula yang menghitung usia, jenis kelamin, kreatinin serum, dan ras pasien.
- e. Tingkat anemia dinilai dari sedang hingga berat dengan darah rutin atau hemoglobin.
- f. Untuk mengetahui seberapa besar ginjal, ultrasonografi dilakukan.
- g. Biopsi ginjal dapat dilakukan untuk mengetahui penyebab penyakit dan membedakan gagal ginjal akut dari gagal ginjal kronik.

### 2.1.8 Penatalaksanaan

#### 1. Non Farmakologi

- a. Terapi khusus untuk penyakit dasarnya, pencegahan dan terapi untuk kondisi komorbid, memperlambat perburukan ginjal, dan pencegahan dan terapi untuk penyakit komplikasi dan kardiovaskuler. Terapi khusus paling tepat dilakukan sebelum penurunan LFG, sehingga perbaikan dapat dicegah dengan pemeriksaan ultrasonografi, biopsi, dan pemeriksaan histopatologi. Tidak diperlukan pada LFG yang sudah menurun 20% hingga 30% sebelumnya (Setiati *et al.*, 2015).
- b. Membatasiasupan protein Untuk mencegah hiperfiltrasi glomerulus yang lebih parah pada ginjal, disarankan untuk membatasi asupan protein jika laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 mililiter per menit (Setiati *et al.*, 2015).
- c. Olahraga: Keringat yang dihasilkan saat berolahraga mengeluarkan racun dalam darah, yang membuat olahraga menjadisangat penting jika dilakukan secara teratur (Windarti, Mei, 2017).
- d. Mengurangi jumlah cairan dan natrium sehingga tidak terlalu banyak cairan atau terlalu sedikit cairan (Mediawati *et al.*, 2018).

#### 2. Farmakologi

- a. Antihipertensi ACE Inhibitor atau ARBs diberikan 30 mg/mmol pada pasien hipertensi, sedangkan pada pasien diabetes 3 mg/mmol untuk komplikasi gagal ginjal kronis. (Setiati *et al.*, 2015).
- b. Terapi dialisis: Terapi dialisis bergantung pada gejala atau keluhan pasien, serta faktor laboratorium dan komorbiditas (Windarti, Mei., 2017). Tindakan terbaik harus diambil untuk terapi dialisis, baik hemodialisa maupun peritoneal dialisis. Jika laju filtrasi glomerulus (LFG) menurun antara 15 dan 20, hemodialisa dilakukan. Pasien yang memiliki jaringan parut atau pernah menjalani operasi perut tidak disarankan untuk melakukan peritoneal dialisis (multiple., 2017 & Lucia MS., 2017).
- c. Transplantasi ginjal dilakukan pada pasien yang memiliki beberapa tanda gejala, bukan hanya laju glomerulus yang rendah. Indikasi untuk transplantasi ginjal termasuk ensefalopati, perikarditis, atau pleuritis akibat kondisi uremik. Gejala kondisi uremik termasuk mual, muntah, gangguan nutrisi, efusi perikardium, perubahan kondisi mental, dan kelebihan cairan seperti edema paru-paru di area ekstremitas bawah.

## **2.2 Konsep Hemodialisis**

### **2.2.1 Definisi Hemodialisis**

Hemodialisis adalah prosedur yang digunakan pada pasien yang menderita penyakit ginjal kronis dan memerlukan terapi dialysis jangka panjang atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir atau end stage renal disease (ESRD) yang memerlukan terapi jangka panjang atau permanen (Knechtle *et al.*, 2020). Pasien gagal ginjal kronik yang menerima hemodialisis secara teratur melakukan prosedur setiap empat atau lima hari. Proses hemodialisis memerlukan waktu empat hingga lima jam untuk setiap terapi (Mehmood *et al.*, 2019).

Terapi hemodialisis digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari tubuh ketika ginjal tidak mampu melakukannya secara akut atau secara bertahap. Pada prinsipnya, terapi ini menggantikan fungsi ginjal dengan menyaring sisa-sisa metabolisme dan kelebihan cairan, membantu menyeimbangkan bahan kimia dalam tubuh, dan menjaga tekanan darah. Dalam hemodialisis, racun atau sisa metabolik seperti kotoran dikeluarkan dari tubuh karena ginjal tidak dapat berfungsi secara normal. Metode hemodialisa menggunakan membrane semipermeable atau filter tertentu yang memungkinkan darah melewatinya. Filter kemudian menghilangkan cairan berlebih, limbah tubuh, dan racun dari darah. Ini menjaga homeostasis tubuh, mengatur tekanan darah, dan menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit (Mehmood *et al.*, 2019).

### **2.2.2 Tujuan Hemodialisis**

1. Membersihkan darah dari kelebihan air dan sisa metabolisme (Garini, 2019)
2. Menjaga kadar elektrolit
3. Mengganti sistem kerja ginjal karena ginjal tidak dapat melakukan fungsinya
4. Membantu meningkatkan kualitas hidup (Tambun, Marta P., 2020).

### **2.2.3 Prinsip Hemodialisis**

Tujuan hemodialisis adalah untuk menghilangkan toksin dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan. Proses hemodialisis mengangkut toksin dan limbah dari tubuh ke mesin hemodialisis, dibersihkan, dan kemudian dikembalikan ke tubuh. Pembedahan pada akses vaskuler pasien untuk masuk ke aliran darah akan dilakukan sebelum mulai hemodialisa. Selanjutnya, dipasang kateter arteri dan vena.

Kateter arteri terhubung ke pembuluh darah arteri ke mesin hemodialisa, dan kateter vena terhubung ke pembuluh darah vena dari mesin hemodialisa kembali ke tubuh (Nur Aulia Rizka. 2020).

Selama hemodialisis, terjadi tiga proses: difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi. Proses difusi mengeluarkan toksin dan limbah dari darah dengan konsentrasi lebih tinggi ke cairan yang dialisis dengan konsentrasi lebih rendah. Proses osmosis mengeluarkan air tubuh dari tubuh pasien dengan gradient tekanan yang lebih tinggi ke cairan yang dialisis. Proses ultrafiltrasi meningkatkan tekanan pada cairan yang dialisis (Walker & Whittlesea., 2021). Untuk memperlancar aliran darah selama hemodialisis, antikoagulan seperti heparin diberikan untuk mencegah pembekuan darah karena darah dapat bersentuhan dengan mesin dan kateter hemodialisis (Nur Aulia Rizka., 2020).

#### **2.2.4 Indikasi Hemodialisis**

Pasien yang mengalami gagal ginjal kronik (GGK) memerlukan hemodialisa apabila diindikasikan sampai fungsi ginjalnya pulih.

1. Asidosis
2. Hiperkalemia
3. Kegagalan terapi konservatif
4. Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah
5. Kelebihan cairan
6. Perikarditis dan konfusi yang berat
7. Hipertensi

#### **2.2.5 Komplikasi Hemodialisis**

- a. Kram otot yang disebabkan oleh hipotensi, ultrafiltrasi tinggi, syok hipovolemik, dan larutan dialysis rendah natrium. Semua faktor ini menyebabkan vasokonstriksi dan hipoperfusi otot, yang menyebabkan gangguan relaksasi otot sekunder.
- b. Hipotensi yang terjadi selama hemodialisa. Pasien dengan tekanan darah di bawah 90 mmHg memiliki risiko kematian yang lebih tinggi. Pada kondisi ini, pasien dapat mengalami headache, muntah-muntah, vomiting, dan kurangnya konsumsi cairan. Menurut Tammun, 2020.
- c. Sindrom ketidakseimbangan dialisis, juga dikenal sebagai disequilibrium dialysis, sering terjadi pada pasien yang baru menjalani hemodialisis. Disertai

dengan headache, disorientasi neurologi, kelelahan, gangguan mental, otot berkedut, dan koma, kondisi ini dikenal. Hal ini disebabkan oleh gradien besar antara konsentrasi urea dalam darah dan cairan serebrospinal, yang menyebabkan odema serebrospinal. Kejang juga dapat terjadi pada pasien (Gozubatik-Celik *et al.*, 2019).

- d. Reaksi dialyzer: menyebabkan sesak, peningkatan suhu tubuh di area fistula, gatal, kram perut, diare, dan mata berair. Sekitar tiga puluh menit pertama hemodialisis dimulai, gejala ini muncul. Reaksi seperti nyeri dada atau punggung juga muncul dua puluh hingga empat puluh menit setelah dialisis dimulai (Saha & Allon, 2017).
- e. Bakteri atau peradangan terjadi ketika tindakan pengendalian infeksi yang tidak dilakukan pada awal atau akhir sesi hemodialisa menyebabkan infeksi. Ada beberapa hal seperti tidak melakukan cucitangan sebelum prosedur, selang instrumen hemodialisa yang tercemar, penusukan intravena yang salah, tidak melakukan sterilisasi, dan tidak mematuhi peraturan pencegahan dan pengendalian infeksi (Habas *et al.*, 2021).
- f. Hiperkalemia: kondisi ginjal yang tidak mampu membuang kalium, menyebabkan jumlah kalium dalam tubuh meningkat. Kondisi ini terjadi pada pasien yang tidak mematuhi protokol hemodialisa (Shantanam & Mueller, 2018).
- g. Aritmia, gangguan irama jantung. Kondisi ini dapat diamati melalui aktivitas listrik sistol dan diastol. Penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat pada pasien hemodialisa menyebabkan aritmia (Masud *et al.*, 2018).

#### **2.2.6 Proses Hemodialisis**

Dalam prosedur hemodialisis, langkah pertama yang sangat penting adalah melihat riwayat pasien, catatan klinik, reaksi pasien terhadap prosedur dialisis sebelumnya, berbicara dengan pemberi asuhan lain, catatan laboratorium, dan akhirnya berbicara dengan pasien sendiri oleh perawat. Perawat sudah siap untuk memulai hemodialisis setelah melakukan pengkajian pradiyalisis, membuat tujuan, dan memeriksa keamanan peralatan.

Untuk hemodialisis, jarum besar, biasanya berukuran 14-16, dimasukkan ke dalam fistula atau graft untuk mendapatkan akses ke vaskular. Dengan menggunakan pompa darah (blood pump), kanul inlet digunakan untuk menarik

darah dari pasien ke dialyzer dan mengisi kompartemen 1 (darah), melalui fistula arterivenosa (Cimino). Satu jarum ditempatkan ke dalam pembuluh darah arteri untuk menarik darah dari peredaran ke mesin HD, dan jarum lainnya ditempatkan ke dalam pembuluh darah vena. Gumpalan darah terjadi ketika darah bersentuhan dengan benda asing seperti dialyzer. Untuk mencegah pembekuan, heparin dimasukkan ke dalam darah. Setelah itu, mesin dialisis akan dialirkan cairan dialisis ke kompartemen 2 untuk mengisinya. Karena perubahan tekanan darah tinggi yang cepat dapat terjadi saat pasien menjalani dialisis, penting untuk memantau tanda-tanda vital setidaknya setiap tiga puluh hingga enam puluh menit.

*Lopez Difusi* adalah proses di mana darah dengan konsentrasi tinggi bergerak ke cairan dialisis dengan konsentrasi rendah untuk mengeluarkan toksin dan zat limbah dari darah. Tubuh mengeluarkan air berlebih melalui proses osmosis. Dengan menciptakan gradient tekanan, pengeluaran air dapat dikendalikan. Mesin dialisis dapat meningkatkan gradien tekanan negatif melalui ultrafiltrasi.

Setelah hemodialisis selesai di dalam dialyzer, darah dikembalikan ke pasien melalui kanul keluar. Di sisi lain, cairan dialisis, yang mengandung zat toksin yang tertarik dari darah pasien, dibuang oleh mesin dialisis melalui cairan pembuang yang disebut ultrafiltrat.

Perawat harus mengevaluasi tekanan darah stabil, tidak ada edema atau pernapasan yang tidak normal, tidak ada tanda infeksi, cukup makan, dan merasa nyaman dan dapat tidur setelah hemodialisis selesai (Lewis *et al.*, 2014; Suharyanto & Madjid, 2014).

## **2.3 Konsep Kepatuhan Hemodialisis (HD)**

### **2.3.1 Definisi Kepatuhan Hemodialisis**

Kepatuhan pasien terhadap rejimen pengobatan mereka menentukan faktor utama dalam mencapai kesehatan yang optimal dan keefektifan rencana perawatan medis. Sejauh mana pasien berperilaku sesuai dengan pedoman pengobatan yang disepakati yang ditetapkan oleh penyedia layanan kesehatan disebut kepatuhan. Pada dasarnya, "kepatuhan" dan "ketekunan" adalah istilah yang sama, tetapi "kepatuhan" lebih disukai karena menunjukkan bahwa pasien secara pasif mematuhi pedoman yang diberikan oleh penyedia medis. Sejauh mana pasien mengikuti pedoman atau modifikasi perilaku yang disarankan oleh penyedia dalam jangka waktu yang telah ditentukan disebut sebagai kepatuhan.

Kepatuhan mencakup berbagai tindakan yang berkaitan dengan kesehatan, seperti minum obat, mengikuti resep, menghadiri janji temu, mengelola penyakit jangka panjang atau akut, menerima vaksin, dan mengubah gaya hidup. Perilaku ini dimaksudkan untuk memberikan kesehatan terbaik saat dilakukan.

Kesuksesan intervensi bergantung pada sikap pasien terhadap saran dan perawatan yang diberikan oleh dokter. Pasien yang tidak patuh adalah mereka yang lalai dan tidak mematuhi saran tenaga medis, sedangkan pasien yang patuh adalah mereka yang tanggap terhadap saran tenaga medis dan mengikuti pengobatan yang diberikan kepada mereka. Salah satu kendala bagi pasien yang mengalami gagal ginjal kronik adalah kepatuhan mereka untuk menjalani terapi hemodialisis karena mereka merasa tersiksa harus menjalaninya sepanjang hidup mereka dan lamanya prosesnya (Alisa & Wulandari, 2019).

### **2.3.2 Cara Meningkatkan Kepatuhan**

Ada beberapa metode untuk meningkatkan kepatuhan, seperti:

- a. Mendidik pasien tentang manfaat kepatuhan dan pentingnya kepatuhan untuk keberhasilan pengobatan.
- b. Membantu pasien melakukan segala upaya yang diperlukan untuk keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi lainnya
- c. Jika obat dikonsumsi lebih dari sekali setiap hari, pasien mungkin sering lupa mengonsumsinya, yang dapat menyebabkan tidak teratur minum obat.
- d. Menunjukkan kemasan obat yang sebenarnya kepada pasien, seperti membuka botol atau kemasan, dan sebagainya.
- e. Memberikan pasien keyakinan bahwa obat itu efektif.
- f. Memberikan informasi tentang potensi risiko ketidakpatuhan.
- g. Memberikan layanan kefarmasian melalui observasi langsung, kunjungan ke rumah pasien, dan konsultasi kesehatan langsung
- h. Memanfaatkan alat bantu kepatuhan seperti multikompartemen.
- i. Ada dukungan dari keluarga, teman, dan orang-orang di sekitar pasien untuk terus mengingatkan mereka agar melakukan terapi hemodialisa secara teratur.

### **2.3.3 Faktor yang mendukung kepatuhan pasien**

Faktor-faktor berikut dapat mendukung sikap patuh pasien:

a. Pendidikan

Pendidikan pasien dapat meningkatkan kepatuhan melalui pendidikan yang aktif, seperti penggunaan buku lain.

b. Akomodasi

Upaya dilakukan untuk mempelajari sifat kepribadian pasien yang mungkin memengaruhi kepatuhannya. Pasien dengan tingkat ansietas tinggi harus diturunkan terlebih dahulu, karena tingkat ansietas yang terlalu tinggi atau rendah akan mengurangi kepatuhan pasien. Pasien yang lebih mandiri harus terlibat secara aktif dalam program pengobatan.

c. Perubahan faktor lingkungan dan sosial

Mendapatkan dukungan sosial dari teman dan keluarga sangat penting. Kelompok pendukung dapat dibentuk untuk membantu orang memahami kepatuhan terhadap program pengobatan seperti pengurangan berat badan.

d. Perubahan model terapi

Program pengobatan dapat dibuat dengan mudah dan pasien dapat terlibat aktif dalam prosesnya.

e. Meningkatkan interaksi profesional dengan pasien

Mendapatkan umpan balik dari pasien setelah mendapatkan informasi tentang diagnosis sangat penting.

### **2.3.4 Strategi Untuk Meningkatkan Kepatuhan**

Gultom (2014) menyatakan bahwa berbagai strategi telah dicoba untuk meningkatkan kepatuhan, termasuk:

a. Dukungan profesional kesehatan:

Untuk meningkatkan kepatuhan, profesional kesehatan harus mendukung pasien dengan teknik komunikasi. Komunikasi penting karena dokter dan perawat dapat menanamkan ketaatan pada pasien.

b. Dukungan Sosial:

Keluarga adalah subjek dukungan sosial. Para profesional kesehatan dapat meyakinkan keluarga pasien untuk mendukung kesehatan pasien yang lebih baik, sehingga ketidakpatuhan dapat berkurang.

c. Perilaku sehat:

Perubahan yang mendukung perilaku sehat sangat penting. Di antaranya

adalah tentang bagaimana menghindari komplikasi lebih lanjut apabila sudah menderita gagal ginjal kronik. Perubahan gaya hidup, kontrol rutin, dan hemodialisa sangat penting bagi pasien gagal ginjal kronik.

d. Informasi:

Memberikan informasi yang jelas kepada pasien dan keluarga mereka tentang penyakit mereka dan pengobatannya.

## **2.4 Konsep Kualitas Hidup**

### **2.4.1 Pengertian Kualitas Hidup**

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), kualitas hidup didefinisikan sebagai persepsi seseorang terhadap posisi mereka dalam kehidupan mereka yang berkaitan dengan tujuan hidup, harapan, dan keinginan mereka, yang dipengaruhi oleh sistem nilai dan budaya serta faktor fisik dan psikologis (McDonald & Shaw, 2019). Menurut Oechsle, (2019) Konsep "kualitas hidup" adalah konsep yang dimiliki baik individu maupun kelompok, yang memiliki dampak negatif atau positif terhadap kesejahteraan hidupnya. Aspek-aspek umum yang berhubungan dengan kualitas hidup termasuk kesehatan fisik, mental, dan spiritual, hubungan antar individu dan kelompok, lingkungan kerja, rasa aman dan nyaman, kebebasan, hak untuk membuat keputusan, dan sosial budaya di lingkungan mereka.

Studi Universitas Toronto menunjukkan bahwa rasa berharga dalam hidup seseorang menentukan kualitas hidup (Kasvis *et al.*, 2019). Untuk mencapai kualitas hidup yang tinggi, diperlukan perubahan secara fundamental dalam cara seseorang melihat penyakitnya dan cara mereka menganalisis kemampuan diri mereka. Perubahan ini terkait dengan tujuan dan harapan untuk mencapai kualitas hidup yang tinggi, salah satunya yang dipengaruhi oleh kondisi kesehatan seseorang. Jika kondisi kesehatan seseorang lebih baik, kualitas hidupnya akan meningkat (Bellasari, Dwi. 2020).

### **2.4.2 Domain Kualitas Hidup**

Domain Kualitas Hidup Menurut Rustendi *et al.*, (2022) menjelaskan, terdapat 4 domain yang menjadi parameter kualitas hidup., setiap domain memiliki beberapa aspek, yaitu:

1. Domain Kesehatan Fisik, dalam domain kesehatan fisik memiliki dampak terhadap individu dalam beraktifitas. Beberapa aspek kesehatan fisik yaitu,

aktivitas sehari-hari, tergantung pada obat dan bantuan medis, mobilitas, energi dan kelelahan, istirahat dan tidur, kapasitas kerja dan rasa sakit serta ketidaknyamanan.

2. Domain Psikologis, berkaitan dengan mental status individu yang mengarah pada kondisi ketidakmampuan dalam menyesuaikan diri dari berbagai tuntutan perkembangan sesuai dengan kemampuan dirinya, baik tuntutan dari dalam ataupun dari luar. Beberapa aspek psikologis yaitu, berfikir, belajar, daya ingat, konsentrasi, bentuk dan tampilan tubuh, apresiasi diri, pandangan negatif dan positif.
3. Domain Hubungan Sosial, manusia adalah makhluk sosial yang selalu berdampingan antara satu individu dengan lainnya dimana manusia perlu untuk dapat berkembang dan menjadi manusia seutuhnya. Beberapa aspek hubungan sosial yaitu, adanya dukungan sosial, hubungan pribadi dan aktivitas seksual.
4. Domain Lingkungan, lingkungan merupakan tempat tinggal manusia dalam melakukan aktivitas dalam kehidupannya, adanya tempat tinggal harus dapat melengkapi sarana dan prasarana yang dapat menunjang kehidupannya. Beberapa aspek lingkungan yaitu, adanya keamanan, kesehatan, lingkungan rumah, adanya akses informasi, sumber daya keuangan, kebebasan, kepedulian sosial (aksesibilitas dan kualitas), rekreasi, transportasi, dan lingkungan fisik

#### **2.4.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup**

Kualitas hidup dapat dibagi menjadi dua bagian. Yang pertama adalah faktor sosio demografis, yang mencakup Jenis Kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, dan kesehatan. Yang kedua adalah faktor medis, yang mencakup lama menjalani hemodialisis, stadium penyakit, dan pengobatan medis (Butar & Siregar, 2015) :

Faktor Sosio Demografis

##### **a. Jenis Kelamin**

Tubuh perempuan dan laki-laki sangat berbeda; laki-laki memiliki lebih banyak jaringan otot, sedangkan perempuan memiliki lebih banyak jaringan lemak. Semakin banyak lemak, semakin sedikit air dalam badan. Orang yang menderita gagal ginjal dengan terapi hemodialisis akan mengalami peningkatan berat badan karena jumlah air dalam tubuh mereka meningkat.

Ini juga akan mempengaruhi aktivitas dan kegiatan mereka. Diantara dua waktu hemodialisis, laki-laki mengalami peningkatan berat badan lebih banyak daripada perempuan karena ambang haus laki-laki lebih rendah.

b. Usia

Cara seseorang melihat kehidupan, masa depan, dan pengambilan keputusan dipengaruhi oleh usia. Dibandingkan dengan penderita gagal ginjal lain berusia 78 tahun yang semua anaknya sudah mandiri, penderita usia 35 tahun, tentu saja berbeda dalam memilih pilihan kesehatannya. Penderita produktif merasa terpacu untuk sembuh karena masih muda dan memiliki harapan hidup yang tinggi, sebagai tulang punggung keluarga sementara orang tua menyerahkan keputusan pada anak-anaknya atau keluarga mereka. Tidak sedikit dari mereka menganggap diri mereka sudah tua, lelah, atau hanya menunggu waktu, akibatnya mereka tidak termotivasi untuk menjalani terapi hemodialisis.

Usia juga terkait dengan prediksi penyakit dan harapan hidup. Orang yang berusia di atas 55 tahun memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami berbagai komplikasi yang memperburuk fungsi ginjal dibandingkan dengan orang yang berusia di bawah 40 tahun. Usia mempengaruhi tingkat kematangan seseorang untuk membuat keputusan yang paling baik untuk diri mereka sendiri.

c. Pendidikan

Pendidikan adalah komponen penting dalam kehidupan manusia dan berfungsi sebagai alat untuk mengembangkan sumber daya manusia. Pendidikan manusia dapat melepaskan keterbelakangan. Selain itu, pendidikan memiliki kemampuan untuk memberi individu kemampuan baru untuk memperoleh pengetahuan dan ketrampilan baru, yang memungkinkan mereka menjadi individu yang produktif. Karena pendidikan dapat menanamkan dasar pengertian dalam diri seseorang, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar kemungkinan mereka akan berperilaku positif.

d. Pekerjaan

Memiliki pekerjaan pada usia muda akan berdampak pada kualitas hidup dan kebahagiaan seseorang. Dibandingkan dengan faktor demografi lainnya, pekerjaan adalah faktor yang paling signifikan dalam menentukan

kebahagiaan seseorang. Pekerjaan sangat penting karena memberikan aktivitas yang menghabiskan sepertiga waktu seseorang (8 jam setiap hari), termasuk waktu untuk tidur dan melakukan aktivitas lainnya. Selain itu, ketika dikaitkan dengan masalah pengangguran, berbagai konsekuensi negatif dan positif dari status tidak bekerja pasti akan berdampak pada tingkat kebahagiaan individu dan kualitas hidup mereka.

e. Status perkawinan

Orang-orang selalu berkembang dari pengalaman yang mereka pelajari selama hidup mereka. Orang diciptakan sebagai makhluk sosial dan individu, dan sebagai makhluk sosial mereka selalu membutuhkan orang lain untuk berinteraksi, bersosialisasi, berbagi pengalaman, dan melanjutkan keturunan. Salah satu cara untuk mempertahankan keturunan adalah melalui proses pernikahan, yang menghasilkan pembentukan sebuah keluarga. Pada dasarnya, manusia diciptakan untuk hidup bersama. Pernikahan adalah tempat di mana seseorang menemukan makna dalam hidupnya. Sebagian orang percaya bahwa pernikahan membatasi kebebasannya, tetapi sebagian besar orang mengakui bahwa pernikahan membuat hidup lebih tenang dan lebih baik. Orang yang sudah menikah merasa hidupnya lebih lengkap dan berarti daripada sebelumnya.

Faktor Medik

a. Lama Menjalani Hemodialisis

Semakin lama pasien menjalani hemodialisis adaptasi pasien semakin baik karena pasien telah mendapat pendidikan kesehatan atau informasi yang diperlukan semakin banyak dari petugas kesehatan. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisis, semakin patuh dan pasien yang tidak patuh cenderung merupakan pasien yang belum lama menjalani hemodialisis, karena pasien sudah mencapai tahap menerima dengan adanya pendidikan kesehatan dari petugas kesehatan. Tahap menerima memungkinkan seseorang menjalani program hemodialisis dengan penuh pemahaman pentingnya pembatasan cairan dan dampak dari peningkatan berat badan diantara dua hemodialisa terhadap kesehatan dan kualitas hidupnya.

b. Stadium Penyakit Pada penderita gagal ginjal kronik

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

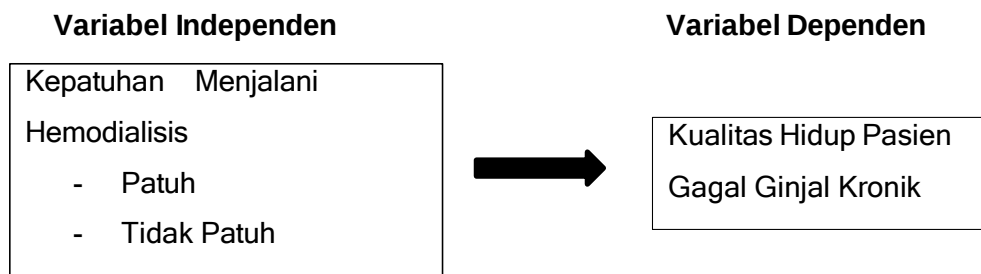
Penatalaksanaan Medis terutama pada program diet merupakan faktor penting bagi pasien yang menjalani hemodialisis mengingat adanya efek uremia. Apabila ginjal tidak mampu mengekskresikan produk akhir metabolisme, substansi yang bersifat asam ini akan menumpuk dalam serum pasien dan bekerja sebagai racun. Gejala yang terjadi akibat penumpukan tersebut secara kolektif dikenal dengan gejala uremik dan akan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Lebih banyak toksin yang menumpuk, lebih berat gejala yang timbul. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen dan dengan demikian meminimalkan gejala. Penumpukan cairan juga dapat terjadi dan dapat mengakibatkan gagal jantung kongesif serta edema paru. Dengan demikian pembatasan cairan juga merupakan bagian dari resep diet untuk pasien ini. Dengan penggunaan hemodialisis yang efektif, asupan makanan pasien dapat diperbaiki meskipun biasanya memerlukan beberapa penyesuaian atau pembatasan pada asupan protein, natrium, kalium, dan cairan. Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis sangat dipengaruhi oleh banyaknya masalah yang terjadi sebagai dampak dari terapi hemodialisis dan juga mempengaruhi gaya hidup pasien. Peningkatan berat badan kering (berat badan diantara dua dialisis) akan

berdampak terhadap kehidupan sehari-hari pasien gagal ginjal, sehingga berkontribusi terhadap kualitas hidupnya.

## 2.5 Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep berjudul Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUP H Adam Malik adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.3 Kerangka Konsep**



**Keterangan :**

: Variabel yang diteliti

 : Hubungan yang diteliti

## 2.6 Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan uraian atas batasan pada suatu variabel yang akan diteliti agar variabel dapat diukur dengan menggunakan instrumen atau alat ukur. Definisi operasional diperlukan supaya pengukuran variabel konsisten antara responden yang satu dengan responden lainnya (Notoatmodjo., 2018).

**Tabel 2.4 Defenisi Operasional**

| <b>Variabel Independen</b>               | <b>Defenisi Operasional</b>                                                                                                                                | <b>Alat Ukur</b>                                        | <b>HasilUkur</b>                                                                                                                                              | <b>SkalaUkur</b> |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Kepatuhan Menjalani Hemodialisis         | Kepatuhan adalah dapatmematuhi petunjuk yang diberikan oleh dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya.                                                     | Menggunakan lembar kuesioner denganskala <i>Guttman</i> | Skor kuesioner kepatuhansecara total keseluruhan denganklasifikasi 2 kategori, yaitu Tidak patuh apabila skor $\leq 50\%$ , dan Patuh apabila skor $> 50\%$ . | Ordinal          |
| <b>Variabel Dependen</b>                 | <b>Defenisi Operasional</b>                                                                                                                                | <b>Alat ukur</b>                                        | <b>HasilUkur</b>                                                                                                                                              | <b>SkalaUkur</b> |
| KualitasHidup Pasien Gagal Ginjal Kronik | Kualitas Hidup adalah kemampuan seseorang untuk meningkatkan kehidupan sehari-hari mereka, baik secara fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. | Menggunakan lembar kuesioner WHOQOL-BREF.               | 1. Kurang apabila skor $\leq 25\%$<br>2. Cukup apabila skor 26% - 50%<br>3. Baik apabila skor 51%-75%<br>4. Sangat baik apabila skor 76%-100%                 | Ordinal          |

## 2.7 Hipotesis Penelitian

Ha = Ada Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUP H AdamMalik

Ho = Tidak ada Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Hemodialisa RSUP H Adam Malik