

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

1. Anatomi Ginjal

Ginjal merupakan organ yang memiliki struktur seperti kacang dan beratnya sekitar 150 gram pada laki-laki dan sekitar 135 gram pada perempuan, memiliki panjang 10-12 cm, lebar 5-7 cm, dan ketebalan 2-3 cm (Chalouhy, 2017).

Ginjal merupakan organ ekskresi paling penting di tubuh manusia. Ginjal terletak di belakang *cavum abdominalis* (rongga perut) di belakang peritonium di kedua sisi *vertebrata lumbalis III*. Jumlah ginjal ada dua, ginjal kiri lebih besar daripada ginjal sebelah kanan (Purwanto, 2016).

2. Fisiologi Ginjal

Ginjal merupakan organ yang kompleks, dan sangat penting dalam mempertahankan fungsi normal tubuh. Kelangsungan hidup manusia sangat bergantung pada fungsi dan proses penting yang dilakukan oleh ginjal. Sistem ginjal mempengaruhi semua bagian tubuh dengan menjaga keseimbangan cairan tubuh dan sistem organ lainnya berfungsi secara normal.

Sistem ginjal terdiri dari ginjal, ureter, dan uretra. Fungsi keseluruhan ginjal menyaring sekitar 200 liter cairan sehari dari aliran darah ginjal yang memungkinkan toksin, produk sisa metabolisme, dan ion berlebih dikeluarkan dengan tetap menjaga zat penting dalam darah. Ginjal mengatur osmolaritas plasma dengan memodulasi jumlah air, zat terlarut,

dan elektrolit dalam darah. Ini memastikan keseimbangan asam-basa jangka panjang dan juga menghasilkan eritropoietin yang merangsang produksi sel darah merah.

B. Konsep Penyakit

1. Pengertian

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah adanya kerusakan ginjal dengan ekskresi albumin urin lebih dari 29 mg/hari atau penurunan fungsi ginjal dengan GFR kurang dari 60mL/min/1,73m² selama tiga bulan atau lebih. (Ogobuiro dan Tuma, 2021).

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah istilah umum untuk sejumlah gangguan heterogen yang mengakibatkan kerusakan ginjal berkelanjutan dengan implikasi bagi kesehatan individu. Penurunan awal fungsi ginjal bersifat asimtomatik dan manifestasi klinis gagal ginjal terjadi pada akhir perjalanan penyakit (Himmelfarb dan Ikizler, 2019).

2. Tahapan Gagal Ginjal Kronik

Yayasan Ginjal (2012) mengklasifikasikan gagal ginjal kronik ke dalam lima tahapan, sebagai berikut:

- a. Tahap 1: kerusakan ginjal dengan laju filtrasi glomerulus ≥ 90 mL/menit/1.73 m²
- b. Tahap 2: kerusakan ginjal dengan laju filtrasi glomerulus 60-90 mL/menit/1.73 m²
- c. Tahap 3a: laju filtrasi glomerulus 45-59 mL/menit/1.73 m²
- d. Tahap 3b: laju filtrasi glomerulus 30-44 mL/menit/1.73 m²
- e. Tahap 4: laju filtrasi glomerulus 15-29 mL/menit/1.73 m²

- f. Tahap 5: laju filtrasi glomerulus <15 mL/menit/1.73 m² atau gagal ginjal dengan pengobatan dialisis atau transplantasi ginjal.

Untuk menilai laju filtrasi glomerulus (LFG) dengan menggunakan rumus:

$$\text{LFG (ml/menit)} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan (kg)}}{72 \text{ kreatinin serum}}$$

(Pada wanita hasil tersebut dikalikan dengan 0,85)

3. Etiologi

Menurut (Romagnani, dkk., 2017) etiologi gagal ginjal kronik sebagai berikut:

- a. Penyakit ginjal monogenik (misalnya, ginjal polikistik autosomal dominan) penyakit, podositopati yang menyebabkan sindrom nefrotik resisten steroid, Penyakit Fabry, sindrom Alport dan komplemenopati seperti atipikal sindrom hemolitik-uremik)
- b. Abnormalitas kongenital (misalnya, anomali kongenital ginjal dan saluran kemih dan refluks vesiko-ureter)
- c. Diabetes melitus tipe 1 atau tipe 2
- d. Hipertensi arteri yang tidak terkontrol dengan baik
- e. Obesitas
- f. Paparan yang lama terhadap nefrotoksin (misalnya, kemoterapi untuk pengobatan kanker, penghambat pompa proton, NSAID, agen antimikroba, terkontaminasi jamu dan makanan nabati, bahan kimia pertanian, logam berat dan iradiasi)
- g. Iklim (paparan panas yang berlebihan dan dehidrasi)
- h. Infeksi dan peradangan kronis (misalnya, HIV, virus hepatitis, malaria, infeksi bakteri dan penyakit autoimun)

- i. Keganasan (misalnya, multiple myeloma)
 - j. Episode cedera ginjal akut
 - k. Penurunan nefron saat lahir (karena berat lahir rendah atau dismaturitas janin)
 - l. Uropati obstruktif
4. Tanda dan Gejala Gagal Ginjal Kronik

Menurut (Siregar, 2020) tanda dan gejala yang dapat terjadi hingga organ lain terganggu, yaitu:

- a. Gangguan jantung: tekanan darah meningkat, kardiomiopati, uremik perikarditis, gagal jantung, edema paru.
- b. Gangguan kulit: pucat, mudah lecet/rapuh, kering dan bersisik, timbul bintik hitam dan gatal akibat penumpukan ureum dan kalsium.
- c. Gangguan pencernaan: inflamasi dan ulserasi pada mukosa saluran pencernaan dapat terjadi stomatitis, perdarahan gusi, parotitis, gastritis. Gejala lain yang dapat terjadi seperti mual, muntah, penurunan nafsu makan, rasa haus, dan penurunan jumlah saliva.
- d. Gangguan muskuloskeletal: penumpukan ureum di otot dan saraf penderita terkadang mengeluh kaki terasa panas, kelemahan.
- e. Gangguan hematologi: menurunnya jumlah sel darah merah, fungsi trombosit terganggu, serta perdarahan.
- f. Gangguan neurologi: konsentrasi terganggu, kejang, tingkat kesadaran menurun, pola tidur terganggu.
- g. Endokrin: gangguan infertilitas, penurunan libido, siklus menstruasi terganggu, jumlah sperma menurun, peningkatan produksi aldosteron.
- h. Gangguan respiratori: edema paru, sesak napas, sputum kental.

5. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

a. Penurunan GFR

Penurunan GFR dapat dideteksi dengan mendapatkan urin 24 jam untuk pemeriksaan klirens kreatinin. Akibat dari penurunan GFR, maka klirens kreatinin akan menurun, kreatinin akan meningkat, dan nitrogen urea darah (BUN) juga akan meningkat.

b. Gangguan klirens renal

Banyak masalah muncul pada gagal ginjal sebagai akibat dari penurunan jumlah glomerulus yang berfungsi, yang menyebabkan penurunan klirens (substansi darah yang seharusnya dibersihkan oleh ginjal)

c. Retensi cairan dan natrium

Ginjal kehilangan kemampuan untuk mengkonsentrasikan atau mengencerkan urin secara normal. Terjadi penumpukan cairan dan natrium; meningkatkan resiko terjadinya edema, gagal jantung kongestif dan hipertensi.

d. Anemia

Anemia terjadi sebagai akibat dari produksi eritropoetin yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi, dan kecenderungan untuk terjadi perdarahan akibat status uremik pasien, terutama dari saluran GI.

e. Ketidakseimbangan kalsium dan fosfat

Kadar serum kalsium dan fosfat tubuh memiliki hubungan yang saling timbal balik, jika salah satunya meningkat, yang lain akan turun. Dengan menurunnya GFR, maka terjadi peningkatan kadar fosfat serum dan

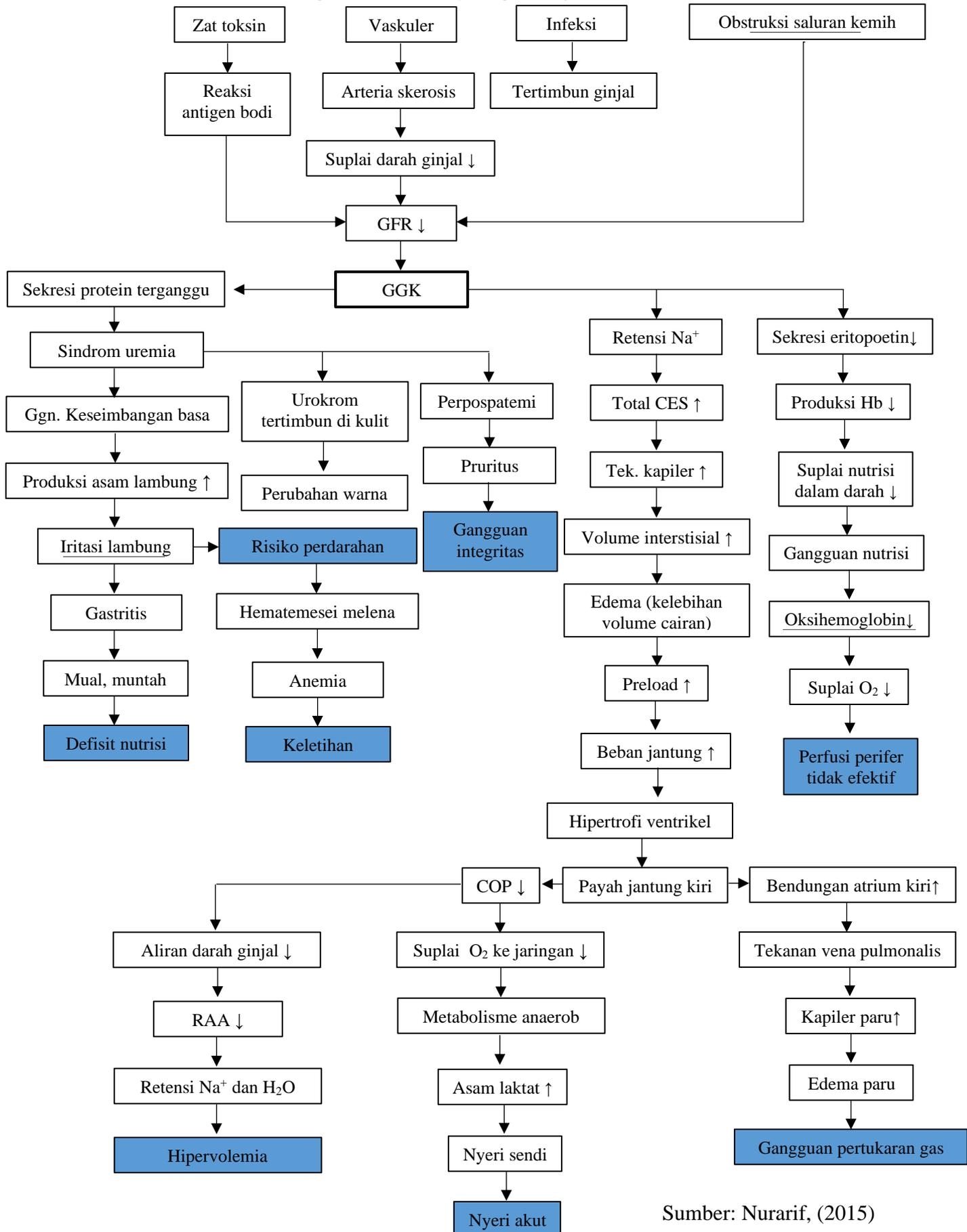
sebaliknya penurunan kadar kalsium. Penurunan kadar kalsium ini akan memicu sekresi parathormon, namun dalam kondisi gagal ginjal, tubuh tidak berespon terhadap peningkatan sekresi parathormon, akibatnya kalsium di tulang menurun menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang.

f. Penyakit tulang uremik (*osteodistrofi*)

Terjadi dari perubahan kompleks kalsium, fosfat, dan keseimbangan parathormon.

6. Pathway Gagal Ginjal Kronik

Bagan 1. 1 Pathway Gagal Ginjal Kronik



Sumber: Nurarif, (2015)

7. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Penyakit gagal ginjal kronis awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Mula-mula karena adanya zat toksik, infeksi dan obstruksi saluran kemih yang menyebabkan retensi urine atau sulit mengeluarkan urin. Dari penyebab tersebut, Glomerular Filtration Rate (GFR) di seluruh nefron turun di bawah normal. Hal yang dapat terjadi dari menurunnya GFR meliputi: sekresi protein terganggu, retensi Na/kelebihan garam dan sekresi eritropoitin turun. Hal ini mengakibatkan terjadinya sindrom uremia yang diikuti oleh peningkatan asam lambung dan pruritis.

Asam lambung yang meningkat akan merangsang mual, dapat juga terjadi iritasi pada lambung dan perdarahan jika iritasi tersebut tidak ditangani dapat menyebabkan melena atau feses berwarna hitam. Proses retensi Na menyebabkan total cairan ekstraseluler meningkat, kemudian terjadilah edema. Edema tersebut menyebabkan beban jantung naik sehingga terjadilah hipertrofi atau pembesaran ventrikel kiri dan curah jantung menurun.

Proses hipertrofi tersebut diikuti juga dengan menurunnya aliran darah ke ginjal, kemudian terjadilah retensi Na dan H₂O atau air meningkat. Hal ini menyebabkan kelebihan volume cairan pada pasien GGK. Selain itu menurunnya *cardiac output* atau curah jantung juga dapat mengakibatkan kehilangan kesadaran karena jantung tidak mampu memenuhi kebutuhan oksigen di otak sehingga menyebabkan kematian sel. Hipertrofi ventrikel akan mengakibatkan difusi atau perpindahan O₂

dan CO₂ terhambat sehingga pasien merasakan sesak. Adapun Hemoglobin yang menurun akan mengakibatkan suplai O₂ Hb turun dan pasien GGK akan mengalami kelemahan atau gangguan perfusi jaringan (Nurarif, 2015).

8. Penatalaksanaan

Menurut (Syarif & Tutiany, 2021) penatalaksanaan pada gagal ginjal kronik sebagai berikut.

- a. Mengontrol tekanan darah menjadi dibawah 130/80 mmHg
- b. Atur kadar glukosa darah untuk menjaga HbA_{1c}, di bawah 7%
- c. Mengatur hiperlipidemia dengan diet dan obat yang menurunkan kolesterol
- d. Mengatur dan mengobati manifestasi yang muncul termasuk anemia, hiperfosfatemia, dan hiperparatiroidisme, hiperkalemia, dan asidosis metabolik.
- e. Transplantasi Ginjal

Transplantasi ginjal atau pencangkokan ginjal adalah prosedur bedah untuk mengganti organ ginjal yang telah mengalami kerusakan akibat gagal ginjal kronis stadium akhir. Ginjal yang dicangkok dapat berasal dari donor yang masih hidup atau sudah meninggal dunia.

f. *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD)*

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) adalah metode cuci darah yang dilakukan lewat perut. Metode ini memanfaatkan selaput dalam rongga perut (peritoneum) yang memiliki permukaan

luas dan banyak jaringan pembuluh darah sebagai filter alami ketika dilewati oleh zat sisa.

g. Hemodialisis

Penatalaksanaan hemodialisis pada kondisi ginjal yang sudah tidak berfungsi di atas 75% (gagal ginjal kronik).

9. Komplikasi

Menurut (LeMone, 2016 dalam Jainurakhma, 2021) menyebutkan bahwa komplikasi dari gagal ginjal kronik, sebagai berikut:

- a. Hiperkalemia diakibatkan dari penurunan sekresi asidosis metabolik, katabolisme, dan diit berlebih.
- b. Perikarditis, efusi perikardial, dan tamponad jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem renin angiotensin aldosteron.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoietin.
- e. Penyakit tulang serta klasifikasi metabolik akibat retensi fosfat, kadar kalsium rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal dan peningkatan kadar aluminium akibat peningkatan nitrogen dan ion anorganik.
- f. Uremia akibat peningkatan kadar ureum dalam tubuh.
- g. Gagal jantung akibat peningkatan kerja jantung yang berlebihan.
- h. Malnutrisi akibat anoreksia, mual, dan muntah.
- i. Hiperparatiroid, hiperkalemia, dan Hiperfosfatemia.

C. Konsep Hemodialisis

1. Pengertian

Hemodialisis secara harfiah berarti "hemodialisis" Bentuk dialisis ini ditandai dengan lokasi ekstrakorporeal dan aliran darah yang terus menerus melintasi membran dialyzer. Terapi hemodialisis paling sering digunakan untuk mengobati gagal ginjal dengan menyeimbangkan darah dengan dialisat isotonik. Seperti ginjal asli, zat terlarut yang penting ditambahkan ke dialisat pada konsentrasi yang diinginkan.

Dialisis adalah perpindahan molekul dalam larutan melalui difusi melintasi membran semipermeabel. Elemen penting dari proses ini adalah pelarut, yang mengandung zat terlarut, dan membran yang mengandung pori-pori yang melaluinya sebagian atau seluruh zat terlarut bergerak secara difusi (Himmelfarb dan Ikizler, 2019).

2. Tujuan Hemodialisis

Tujuan utama hemodialisis adalah penggantian ginjal fungsi ekskresi. Tidak ada keraguan bahwa hemodialisis dapat mempertahankan hidup pada pasien yang tidak memiliki fungsi ginjal. Bertahan hidup selama 30 tahun telah didokumentasikan untuk hemodialisis saja, perawatan yang tidak lebih dari pasien menghilangkan zat terlarut (Lundin, dalam himmelfarb 2021)

3. Indikasi dan Kontraindikasi (Murdeshwa, 2021)

a. Indikasi

Kondisi yang memerlukan tindakan dialisis, antara lain:

- 1) Cedera ginjal akut

- 2) Ensefalopati uremik
- 3) Perikarditis
- 4) Hiperkalemia
- 5) Asidosis metabolik
- 6) Hipervolemia (misalnya, edema paru)
- 7) Gagal tumbuh dan malnutrisi
- 8) Neuropati perifer
- 9) Gejala gastrointestinal yang sulit diatasi
- 10) Pasien dengan GFR 5-9 mL/menit/1,73 m²

b. Kontraindikasi

Kontraindikasi absolut untuk hemodialisis adalah ketidakmampuan untuk mengamankan akses vaskular, dan kontraindikasi relatif meliputi:

1. Akses vaskular yang sulit
2. fobia jarum
3. Gagal jantung
4. Koagulopati

4. Prinsip hemodialisis

Menurut Kallenbach (2016) prinsip hemodialisis, sebagai berikut:

- a. Difusi merupakan perpindahan dari zat terlarut (*solute*) dari kompartemen darah ke kompartemen dialisat melalui membran *semipermeable*.
- b. Ultrafiltrasi merupakan proses perpindahan dari zat pelarut (*solvent*) dari kompartemen dialisat melalui membran *semipermeable*.

- c. Osmosis merupakan merupakan perpindahan air melewati membran semipermeable dari tempat dengan konsentrasi rendah ke tempat dengan konsentrasi tinggi.

5. Akses Sirkulasi

a. Arteriovenous Fistula (AVF)

Arteriovenous Fistula (AFV) dibuat dengan prosedur bedah guna membuat jalur masuk atau fistula antara arteri dan vena. Fistula ini memerlukan waktu selama 6 minggu agar dapat digunakan.

b. Arteriovenous Graf

Graft digunakan ketika AVF tidak mungkin dilakukan. *Graft* biasa terbuat dari bahan sintesis dan biologis yang ditanam pada subcutan lengan bawah atau lengan atas, dalam beberapa keadaan apabila lengan tidak dapat digunakan, dapat menggunakan dada atau kaki. *Graft* digunakan untuk menciptakan vena buatan untuk aliran darah. Tandur dapat digunakan setelah 2 minggu. Efek yang mungkin terjadi yaitu, penggumpalan, aneurisma, dan infeksi.

c. *Dialysis Catheters*

Kateter lumen ganda berlubang besar yang dimasukkan secara perkutan ke vena jugular, femoral, atau subklavia.

6. Komplikasi

Menurut (Murdeswar dan Anjum, 2022) menyebutkan bahwa komplikasi hemodialisis, sebagai berikut:

- a. Hipotensi intradialitik: hasil jangka panjang yang buruk karena peningkatan mortalitas dan peningkatan tingkat kelainan gerakan

- dinding regional selama dialisis, yang dikenal sebagai *myocardial stunning*. Tekanan darah kurang dari 90 mmHg memiliki hubungan paling kuat dengan kematian. Biasanya muncul sebagai pusing, mual, dan gejala lainnya.
- b. Kram otot: patogenesisnya tidak diketahui. Hipotensi, tingkat ultrafiltrasi tinggi, hipovolemia, dan larutan dialisis rendah natrium merupakan predisposisi kram. Faktor-faktor ini memicu vasokonstriksi dan hipoperfusi otot, dengan gangguan relaksasi otot.
 - c. *Dialysis disequilibrium syndrome* biasa terjadi pada pengobatan pertama pasien dengan gelisah, gangguan mental, sakit kepala, otot berkedut, dan koma.
 - d. Reaksi dialisis, reaksi anafilaksis dengan gejala dispnea, peningkatan suhu tubuh dan di lokasi fistula, urtikaria (Ruam kulit), mata berair, kram perut, dan diare.

D. Konsep *Self Care Management*

Self care management pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa merupakan usaha positif pasien untuk menemukan dan berpartisipasi dalam pelayanan kesehatan mereka untuk mengoptimalkan kesehatan, mencegah komplikasi, mengontrol gejala, menyusun sumber-sumber pengobatan, meminimalisir gangguan dalam penyakit yang dapat mengganggu kehidupan

1. Pembatasan Cairan

Ukuran pembatasan cairan dapat diukur dengan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) atau berat yang diperoleh selama dialisis. IDWG dipengaruhi oleh

ukuran tubuh, volume urin output, apa yang diminum pasien, intake natrium, adanya riwayat diabetes mellitus (DM mempengaruhi intake cairan karena hiperglikemi menstimulasi haus), kontrol gula darah, cuaca.

2. Pengaturan Diet

Self care management pada diet pasien gagal ginjal kronik penting untuk mempertahankan status nutrisi dan keseimbangan elektrolit yang penting diperhatikan dalam hal ini adalah kepatuhan terhadap program diet yang telah ditentukan karena program tersebut telah disusun dengan tepat sesuai dengan kondisi ginjal serta kecukupan kalori dan nutrisi yang diperlukan tubuh pasien yang menderita gagal ginjal kronik.

3. Pengobatan

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis selain menjalani treatment tersebut, mereka biasanya mengkonsumsi banyak macam obat. Banyak hal terkait dengan obat yang perlu diketahui oleh pasien mengingat banyaknya jumlah obat seperti tentang waktu minum, jumlah, dosis, jenis, manfaat dan efek dalam tubuh pasien.

4. Akses Vaskular

Akses vaskular merupakan jalan keluar masuknya darah pasien saat pelaksanaan treatment hemodialysis. Penting untuk melakukan perawatan akses tersebut secara mandiri mengingat bahwa akses ini akan selalu digunakan pasien untuk hemodialisis. Beberapa hal yang tidak boleh dilakukan pada daerah akses vaskuler (lengan cimino) juga penting dijelaskan pada pasien seperti tidak boleh dilakukan pengukuran tekanan

darah atau mengangkat benda berat dan lakukan latihan meremas-remas bola untuk mempertahankan akses vaskuler tetap baik.

E. Konsep Interdialytic Weight Gain (IDWG)

1. Definisi

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan perubahan berat badan antara dua sesi hemodialisis (Kutlugun 2011 dalam Manji, 2021). Penambahan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) digunakan sebagai parameter untuk asupan cairan dan garam antara dua sesi HD. *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) diukur sebagai berat pra-dialisis sebelum pengobatan HD, dikurangi berat badan pasca-dialisis sesi sebelumnya (Jalalzadeh, 2021).

2. Klasifikasi IDWG

Menurut Neumann, (2013) IDWG yang dapat ditoleransi oleh tubuh adalah tidak lebih dari 3% dari berat kering. IDWG >4% meningkatkan rawat inap, dan IDWG melebihi 5,7% akan meningkatkan mortalitas pasien (Wong et al., 2017). Dalam Guideline K/DOQI, (2006) disebutkan bahwa kenaikan berat badan interdialitik sebaiknya tidak melebihi dari 4,8% dari berat badan kering. Kozier, (2004) dalam Istanti, (2009) mengklasifikasikan penambahan berat badan menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu ringan (6%).

3. Pengukuran IDWG

Menurut (Siregar, 2020) penilaian IDWG dapat membantu pasien dalam mengatur cairan tubuh. Penilaian IDWG menggunakan berat badan kering. Berat badan kering adalah berat badan aman yang dirasakan pasien setelah hemodialisis. IDWG bisa diukur dengan cara:

- a. Menimbang berat badan pasien setelah hemodialisis (BB post HD I).
- b. Pada hemodialisis berikutnya, berat badan pasien ditimbang lagi sebelum dilakukan hemodialisis (BB pre HD II)
- c. Selanjutnya dihitung selisih antara BB pre HD II dengan BB post HD I dibagi BB pre HD II dikalikan 100%.

4. Komplikasi IDWG

Peningkatan berat badan selama periode interdialitik mengakibatkan berbagai macam komplikasi. Sebanyak 60%-80% pasien meninggal akibat kelebihan masukan cairan dan makanan pada periode interdialitik. (Istanti, 2009), IDWG yang berlebihan pada pasien dapat menimbulkan masalah diantaranya adalah hipertensi yang semakin berat, gangguan fungsi fisik, sesak nafas, edema pulmonal yang dapat meningkatkan terjadinya kegawatdaruratan hemodialisis, meningkatnya resiko dilatasi hipertropi ventrikuler dan gagal jantung. (Smeltzer & Bare, 2015).

Penambahan IDWG yang terlalu tinggi dapat menimbulkan efek negatif terhadap tubuh diantaranya terjadi hipotensi, kram otot, sesak nafas, dan masalah kardiovaskuler. IDWG >4% meningkatkan rawat inap, dan IDWG melebihi 5,7% akan meningkatkan mortalitas pasien.

Pada kondisi kenaikan berat badan yang berlebih banyak timbul masalah saat tindakan hemodialisis, karena saat itu akan dilakukan ultrafiltrasi yang banyak. Jika saat hemodialisis dilakukan ultrafiltrasi yang banyak, maka akan menimbulkan masalah, baik gangguan hemodinamik maupun gangguan kardiovaskular. (Nissenson and Fine (2008), dalam Kandarini, 2012)

5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi IDWG

Menurut (Siregar, 2020) faktor yang memengaruhi peningkatan asupan cairan, sebagai berikut:

a. Konsumsi garam berlebih

Jumlah garam yang berlebih menimbulkan hipertensi, edema, gagal jantung. Konsumsi garam dapat meningkatkan perasaan haus hal ini akan meningkatkan asupan cairan.

b. Kadar gula darah tinggi

Gula darah tinggi dapat menyebabkan rasa haus, yang meningkatkan asupan cairan. Oleh karena itu, gula darah perlu dipantau untuk memastikan asupan cairan tidak berlebihan.

c. *Self Efficacy*

Self efficacy yaitu kekuatan yang berasal dari dalam diri seseorang yang bisa mengeluarkan energi positif melalui kognitif, motivasi, afektif dan proses seleksi. Efikasi diri dapat mempengaruhi kepercayaan pasien terhadap terapi hemodialisis yang sedang dijalani. Efikasi diri yang tinggi diperlukan untuk membangkitkan motivasi dari dalam diri untuk dapat mematuhi terapi dan mengontrol cairan dengan baik sehingga dapat mencegah peningkatan IDWG.

F. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Identitas klien dan penanggung jawab
- b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan utama

Umumnya klien akan mengeluh lemah, sakit kepala, mual dan muntah.

2) Riwayat kesehatan sekarang

Klien mengungkapkan hal-hal dalam mencari pertolongan, dikaji menggunakan pendekatan PQRST.

3) Riwayat kesehatan masa lalu

Kaji apakah klien pernah mencerita saluran kencing, riwayat hipertensi.

4) Riwayat kesehatan keluarga

Apakah ada anggota keluarga yang mempunyai penyakit yang sama dengan klien dan penyakit yang berhubungan dengan ginjal/saluran kencing atau hipertensi.

2. Pengkajian Fisik

a. Penampilan/keadaan umum

Lemah, aktivitas dibantu, terjadi penurunan sensitifitas nyeri. Kesadaran klien dari kompos mentis sampai coma.

b. Tanda-tanda vital

Tekanan darah naik, respirasi rate naik, dan terjadi dispnea, nadi meningkat dan reguler.

c. Antropometri

Penurunan berat badan selama 6 bulan terakhir karena kekurangan nutrisi, atau terjadi peningkatan berat badan karena penumpukan cairan.

d. Kepala

Rambut kotor, mata kuning/kotor, terdapat kotoran telinga, terdapat kotoran hidung, mulut bau ureum, bibir kering dan pecah-pecah, mukosa mulut pucat dan lidah kotor

e. Leher dan tenggorokan

Terdapat pembesaran kelenjar tiroid.

f. Dada

Dispnea sampai cedera pulmonal, dada berdebar-debar. Terdapat otot bantu napas, pergerakan dada tidak simetris, terdapat tambahan suara paru (ronchi), terdapat pembesaran jantung, ada suara tambahan pada jantung.

g. Abdomen

Ada peningkatan nyeri, penurunan peristaltik, turgor jelek, perut buncit.

h. Genital

Kelemahan dalam libido, genetalia kotor, ejakulasi dini, impotensi, terdapat ulkus.

i. Ekstremitas

Kelemahan fisik, aktivitas klien dibantu, terjadi edema, pengeroposan tulang, dan capillary refill time lebih dari 3 detik.

j. Kulit

Turgor jelek, terjadi edema, kulit menghitam, kulit bersisik dan mengkilat/uremia, dan terjadi perikarditis.

3. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (PPNI, 2017).

Berdasarkan pada semua data pengkajian diagnosa keperawatan utama yang dapat muncul pada pasien gagal ginjal kronis, antara lain:

- a. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
- b. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis.
- c. Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan.
- d. Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan.
- e. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin.
- f. Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi.
- g. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
- h. Resiko perdarahan ditandai dengan gangguan gastrointestinal.
- i. Risiko infeksi ditandai dengan penyakit kronis.

4. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala pengobatan yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan 25 penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI, 2018).

Luaran (*outcome*) keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur, meliputi kondisi, perilaku, atau dari persepsi pasien,

keluarga atau komunitas sebagai respons terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan juga diartikan sebagai hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri atas indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah (PPNI, 2018).

5. Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi (Wartona, 2015).

Implementasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen, sebagai berikut:

- a. Tanggal dan waktu dilakukan implementasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan
- d. Tanda tangan perawat pelaksana

6. Intervensi Keperawatan

Tabel 2. 1 Intervensi Keperawatan

No. Dx	Dx. Kep	Tujuan & KH	Intervensi
1	Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi	<p>Keseimbangan cairan (L.03020) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan keseimbangan cairan membaik dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelembaban membran mukosa dari skala (2) menjadi skala (4) <p>Keterangan: (1) Menurun (2) Cukup menurun (3) Sedang (4) Cukup meningkat (5) Meningkat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asites skala (2) menjadi skala (3) <p>Keterangan: (1) Meningkat</p>	<p>Manajemen Hemodialisis (I.03112) <i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Identifikasi kesiapan hemodialisis (mis. tanda-tanda vital, berat badan kering, kelebihan cairan, kontraindikasi pemberian heparin) 1.2 Monitor tanda-tanda vital 1.3 Monitor tanda vital paska hemodialisis <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1.4 Siapkan peralatan hemodialisis 1.5 Lakukan prosedur dialisis dengan prinsip aseptik 1.6 Atur filtrasi sesuai kebutuhan penarikan kelebihan cairan pasien

		<p>(2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p><i>Edukasi</i> 1.7 Jelaskan tentang prosedur hemodialisis <i>Kolaborasi</i> 1.8 Kolaborasi pemberian heparin pada bloodline Manajemen Hipervolemia (I.03116) <i>Observasi</i> 1.9 Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis. ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan) 1.10 Monitor <i>intake</i> dan <i>output</i> cairan 1.11 Timbang berat badan pada waktu yang sama 1.12 Tinggikan kepala tempat tidur 30-40° 1.13 Ajarkan cara membatasi cairan dengan <i>self care managenent</i> 1.14 Kolaborasi pemberian <i>Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT)</i></p>
2.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)	<p>Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: - Keluhan nyeri dari skala (2) ke skala (4) - Meringis dari skala (2) ke skala (4) Keterangan: (1) Meningkat (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup Menurun (5) Menurun</p>	<p>Manajemen Nyeri (I.08238) 2.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2.2 Identifikasi skala nyeri 2.3 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 2.4 Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri 2.5 Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2.6 Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
3.	Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan preload (D.0008)	<p>Curah Jantung (L.02008) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil: - Tekanan darah dari skala (2) ke skala (4) Keterangan: (1) Meningkat (2) Cukup meningkat (3) Sedang (4) Cukup menurun (5) Menurun</p>	<p>Perawatan Jantung (I.02075) 1.1 Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung 1.2 Monitor tekanan darah 1.3 Monitor saturasi oksigen 1.4 Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki kebawah atau posisi nyaman 1.5 Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 1.6 Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian 1.7 Kolaborasi pemberian</p>

			antiaritmia, jika perlu
--	--	--	-------------------------

Sumber: (PPNI, 2019), (PPNI, 2018)