

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gagal Ginjal Kronis

2.1.1. Definisi

Gagal ginjal kronis adalah proses kerusakan ginjal selama rentang waktu lebih dari tiga bulan. Gagal ginjal kronis dapat menimbulkan simtoma,yaitu laju filtrasi glomerular berada dibawah 60 ml/men/1.73 m², atau diatas nilai tersebut yang disertai dengan kelainan sedimen urine. Selain itu, adanya batu ginjal juga dapat menjadi indikasi gagal ginjal kronis pada penderita kelainan bawaan, seperti hioeroksaluria dan sistinuria (Muhammad, 2019).

Gagal ginjal kronis atau penyakit renal tahap akhir (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible (tubuh gagal dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit),sehingga menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Gagal ginjal kronis merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (biasanya berlangsung selama beberapa tahun) (Purba Karina, 2021).

Gagal ginjal kronik adalah kegagalan fungsi untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) didalam darah (Muttaqin & Sari, 2012).

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologi dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal (Astrid dkk, 2017). Salah satu cara menegakkan diagnosis gagal ginjal dengan menilai kadar ureum dan kreatinin serum, karena kedua senyawa ini hanya dapat diekskresikan oleh ginjal. Upaya untuk menurunkan kadar kreatinin serum tentu saja dengan memperbaiki fungsi ginjal. Dalam memperbaiki fungsi ginjal ini perlu perlu dilakukan cuci darah (hemodialisis) untuk mengganti fungsi utama ginjal yaitu membersihkan darah dari sisa-sisa hasil metabolisme tubuh yang berada di dalam darah (Denita, 2015).

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa gagal ginjal kronis merupakan suatu penyakit yang terjadi akibat adanya penurunan fungsi ginjal yang mengharuskan pasien gagal ginjal melakukan terapi pengganti ginjal salah satunya yaitu terapi hemodialisa.

2.1.2. Etiologi

Kerusakan yang terjadi pada ginjal dapat disebabkan oleh gangguan prerenal, renal dan post renal. Pasien yang menderita penyakit seperti diabetes melitus (kencing manis), glomerulonefritis (infeksi glomeruli), penyakit imun (lupus nefritis), hipertensi (tekanan darah tinggi), penyakit ginjal yang diturunkan (penyakit ginjal hereditas), batu ginjal, keracunan, trauma ginjal, gangguan kongenital dan keganasan dapat mengalami kerusakan ginjal (Siregar, 2020).

Penyakit penyakit ini sebagian besar menyerang nefron, mengakibatkan hilangnya kemampuan ginjal melakukan penyaringan. Kerusakan nefron terjadi secara cepat, bertahap dan pasien tidak merasakan terjadinya penurunan fungsi ginjal dalam jangka waktu yang lama (Siregar, 2020).

2.1.3. Derajat Gagal Ginjal Kronis

Penyakit ginjal kronis dibedakan berdasarkan jumlah nefron yang masih berfungsi dalam melakukan filtrasi glomerulus. filtrasi glomerulus yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi terjadinya kerusakan ginjal. Penyakit ginjal kronis dibagi ke dalam 5 derajat yaitu :

1. Derajat 1 suatu keadaan dimana terjadi kerusakan struktur ginjal tetapi ginjal masih memiliki fungsi secara normal (GFR >90 ml/min)
2. Derajat 2 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dengan diikuti penurunan fungsi ginjal yang ringan (GFR 60-89 ml/min)
3. Derajat 3 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dan diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang sedang (GFR 30-59 ml/min)
4. Derajat 4 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal yang diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang berat (GFR 15-29 ml/min)
5. Derajat 5 suatu kondisi ginjal yang disebut penyakit ginjal kronis (GFR <15 ml/min)

(Siregar, 2020)

2.1.4. Manifestasi Klinis

Penyakit ginjal kronis tidak menunjukkan gejala atau tanda tanda terjadinya penurunan fungsi secara spesifik, tetapi gejala yang muncul mulai terjadi pada saat fungsi nefron mulai menurun secara berkelanjutan. Penyakit ginjal kronis dapat mengakibatkan terganggunya fungsi organ tubuh lainnya. Penurunan fungsi ginjal yang tidak dilakukan penatalaksanaan secara baik dapat berakibat buruk dan menyebabkan kematian. Tanda gejala umum yang sering muncul dapat meliputi :

1. Darah ditemukan dalam urine, sehingga urin berwarna gelap seperti teh (hematuria)
2. Urine seperti berbusa (albuminuria)
3. Urine keruh (infeksi saluran kemih)
4. Nyeri yang dirasakan saat buang air kecil
5. Merasa sulit saat berkemih (tidak lancar)
6. Ditemukan pasir atau batu di dalam urine
7. Terjadi penambahan atau pengurangan produksi urine secara signifikan
8. Nokturia (sering buang air pada malam hari)
9. Terasa nyeri di bagian pinggang atau perut
10. Pergelangan kaki, kelopak mata dan wajah oedem (bengkak)
11. Terjadi peningkatan tekanan darah

Penurunan kemampuan ginjal melakukan fungsi yang terus berlanjut ke Stadium Akhir (GFR <25%) dapat menimbulkan gejala uremia yaitu :

1. Buang air kecil di malam hari dan terjadi jumlah urine yang menurun
2. Nafsu makan berkurang, merasa mual dan muntah
3. Tubuh terasa lelah
4. Wajah terlihat pucat (anemia)
5. Gatal gatal pada kulit
6. Kenaikan tekanan darah
7. Terasa sesak saat bernafas
8. Edema pergelangan kaki atau kelopak mata

Gejala yang terjadi pada pasien sesuai dengan tingkat kerusakan ginjal, keadaan ini dapat mengganggu fungsi organ tubuh lainnya yaitu:

1. Gangguan Jantung

Terjadi peningkatan tekanan darah, kardiomyopati, uremik perikarditis, gagal jantung, edema paru dan perikarditis

2. Gangguan Kulit

Kulit terlihat pucat, mudah lecet, rapuh, kering dan bersisik, timbul bintik bintik hitam dan gatal akibat ureum atau kalsium yang tertimbun di kulit. Kulit berwarna putih seperti berkilau terjadi akibat pigmen kulit dipenuhi urea dan anemia. Terjadi perubahan

warna rambut dan menjadi lebih rapuh. Penimbunan urea di kulit dapat mengakibatkan terjadinya pruritus.

3. Gangguan Pencernaan

Ureum yang tertimbun di saluran pencernaan mengakibatkan terjadinya Inflamasi dan ulserasi di mukosa saluran pencernaan sehingga terjadinya stomatitis, perdarahan gusi, parotitis, esophagitis, gastritis, ulseratif duodenal, Lesi pada usus, pankreatitis. Reaksi sekunder yang timbul dapat berupa mual, muntah, penurunan nafsu makan, cegukan, rasa haus dan penurunan aliran saliva mengakibatkan mulut menjadi kering.

4. Gangguan Muskuloskeletal

Penimbunan ureum di otot dan saraf mengakibatkan penderita sering mengeluh tungkai bawah sakit dan selalu menggerak-gerakkan kaki (*restless leg syndrome*) kadang terasa panas pada kaki, gangguan saraf dapat pula berupa kelemahan, demineralisasi tulang, fraktur pada patologi dan klasifikasi.

5. Gangguan Hematologi

Gangguan hematologi pada pasien diakibatkan penurunan eritropoetin dalam membentuk sel darah merah dan gangguan penurunan masa hidup sel darah merah. Tindakan hemodialisa juga mengakibatkan anemia karena perdarahan yang terjadi akibat terganggunya fungsi trombosit dan perdarahan ditandai dengan munculnya purpura, petechiae dan ekimosis. pasien penurunan fungsi ginjal juga dapat terinfeksi akibat penurunan daya imun

tubuh, Akibat berkurangnya kemampuan leukosit dan limfosit dalam mempertahankan pertahanan seluler

6. Gangguan Neurologi

Kadar ureum yang tinggi dapat menembus sawar otak sehingga mengakibatkan mental yang kacau, gangguan konsentrasi, kedutan otot, kejang dan dapat mengakibatkan penurunan tingkat kesadaran, gangguan tidur, gangguan konsentrasi, tremor.

7. Gangguan Endokrin

Bisa mengakibatkan terjadinya gangguan infertilitas, penurunan libido, gangguan amenorrhea dan siklus haid pada wanita, impoten, penurunan pengeluaran sperma, peningkatan pengeluaran aldosterone dan mengakibatkan rusaknya metabolisme karbohidrat.

8. Gangguan Respiratori

Dapat mengakibatkan terjadinya udem paru, nyeri pleura, sesak nafas, friction rub, krakles, sputum kental, peradangan lapisan pleura.

Gejala-gejala lain yang dapat muncul akibat penurunan daya kerja ginjal yaitu :

1. Penimbunan Sisa Metabolisme Di Tubuh

Kondjisi ini ditandai dengan pasien mudah lelah, seluruh anggota tubuh terasa sakit, kulit gatal-gatal, terjadi kram otot, pasien mengeluh mudah lupa, sulit untuk memulai tidur, merasa mual bila

mencium makanan, nafsu makan berkurang, kemampuan terhindar penyakit menurun

2. Masalah Keseimbangan Cairan

Pasien dengan penurunan fungsi ginjal dapat terjadi kelebihan dan kekurangan cairan. Kelebihan cairan dapat mengakibatkan pembengkakan pada mata, wajah dan pergelangan kaki. Kekurangan cairan dapat terjadi akibat pemasukan yang sangat kurang, ditandai dengan mata yang cekung, mukosa mulut kering, bahkan tidak ada lendir di dalam mulut

3. Gangguan hormone

Berkurangnya kemampuan ginjal memproduksi hormon menyebabkan ginjal menghasilkan lebih banyak hormon atau ekstra hormon. Penyakit ginjal kronis sering terjadi tanpa menimbulkan keluhan dan pasien tidak mengetahui serta merasakannya.

4. Keletihan dan letargi, nyeri kepala, kelemahan, mudah mengantuk, pernafasan kussmaul, dan mengakibatkan terjadinya koma. (Siregar, 2020)

2.1.5. Komplikasi

Gagal ginjal kronis menyebabkan berbagai macam komplikasi menurut (Muhammad, 2019):

1. Hiperkalemia yang diakibatkan karena adanya penurunan eksresi asidosis metabolik.

2. Perikarditis, efusi pericardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialisis yang tidak adekuat.
3. Hipertensi yang disebabkan oleh retensi cairan dan natrium, serta mal fungsi sistem renin angiotensin.
4. Anemia yang disebabkan oleh penurunan eritropoietin, rentang usia sel darah merah, dan pendarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin dan kehilangan darah selama hemodialisa
5. Penyakit tulang. Hal ini disebabkan oleh retensi fosfat kadar kalium serum yang rendah, metabolisme vitamin D dan peningkatan kadar aluminium.

2.2. Konsep Hemodialisa

2.2.1 Definisi Hemodialisa

Hemodialisa merupakan salah satu terapi pengganti untuk menghentikan sebagian kerja ginjal dalam menggantikan sebagian kerja ginjal dalam mengeluarkan sisa hasil metabolisme dan kelebihan cairan serta zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh. Frekuensi pasien yang menjalani tindakan hemodialisa bervariasi tergantung banyaknya fungsi ginjal yang tersisa, rata-rata penderita menjalani 1 dan 2 sampai kali dalam seminggu, sedangkan lama pelaksanaan hemodialisa paling sedikit 4 sampai 5 jam setiap sekali tindakan terapi hemodialisa. Penderita yang telah menjalani hemodialisa akan terus menerus melakukan hemodialisa secara rutin untuk menyambung hidupnya (Purba Karina, 2021).

Hemodialisa merupakan terapi yang dapat digunakan pasien dalam jangka pendek atau jangka panjang. Terapi hemodialisa jangka pendek sering dilakukan untuk mengatasi kondisi pasien akut seperti keracunan, penyakit jantung overload cairan tanpa dookuti dengan penurunan fungsi ginjal. Terapi jangka pendek ini dilakukan dalam jangka waktu beberapa hari hingga beberapa minggu. Terapi hemodialisa jangka panjang dilakukan pada pasien yang mengalami penyakit ginjal stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) (Siregar, 2020).

Hemodialisis adalah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika secara akut ataupun secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. Prosedur ini dilakukan menggunakan mesin yang dilengkapi membran penyaring semipermeabel (ginjal buatan). Hemodialisis dapat dilakukan pada saat toksin atau zat racun harus segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanen atau menyebabkan kematian (Harmilah, 2020).

2.2.2 Tujuan Hemodialisa

Hemodialisa bertujuan untuk menyeimbangkan komposisi cairan di dalam sel dengan diluar sel. Proses dialisis berlangsung dengan cara memindahkan beberapa zat terlarut yang berada di dalam darah seperti urea masuk ke dalam dialisat, serta memindahkan zat yang berada di dalam dialisat ke dalam darah seperti bikarbonat. Tujuan terapi hemodialisa sendiri yaitu untuk menggantikan fungsi ekskresi ginjal yaitu membuang bahan bahan sisa metabolisme tubuh, mengeluarkan

cairan yang berlebih dan menstabilkan keseimbangan hemostatik tubuh sehingga pasien hemodialisa meningkat kualitas hidupnya (Siregar, 2020).

2.2.3 Fungsi Hemodialisa

Menurut Havens dan Terra (2005) dalam (Harmilah, 2020) fungsi hemodialisis antara lain :

1. Mengantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi, yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme lain.
2. Menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urine saat ginjal sehat.
3. Meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal.
4. Menggantikan fungsi ginjal sambil menunggu program pengobatan yang lain.

2.2.4 Prinsip Hemodialisa

Seperti pada ginjal, tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa, yaitu difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi.

1. Difusi

Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar didalam darah, makin banyak yang berpindah ke dialisat.

2. Osmosis

Proses osmosis adalah proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi, yaitu perbedaan osmolalitas dan dialisat.

3. Ultrafiltrasi

Proses ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatik didalam darah dan dialisat.

Luas permukaan membran dan daya saring membran mempengaruhi jumlah zat dan air yang berpindah. Pada saat dialisis, pasien dialiser dan rendaman dialisat memerlukan pemantauan yang konstan untuk mendeteksi berbagai komplikasi yang dapat terjadi (misalnya : emboli udara, ultrafiltrasi yang tidak adekuat atau berlebihan (hipotensi, kram, muntah), perembesan darah, kontaminasi, dan komplikasi terbentuknya pirau atau fistula) (Harmilah, 2020).

2.2.5 Komplikasi Hemodialisa

Terapi hemodialisa dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti:

1. Hipotensi

Hipotensi dapat terjadi selama proses hemodialisa, dimana saat cairan dikeluarkan dari dalam tubuh. Terjadinya hipotensi juga dapat disebabkan oleh pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisis natrium, penyakit jantung, aterosklerotik, neuropati otonomik dan kelebihan cairan yang terlalu banyak.

2. Emboli Udara

Komplikasi emboli udara saat hemodialisa terjadi saat udara memasuki sistem vaskuler pasien.

3. Nyeri dada

Dapat timbul pada saat tekanan PCO_2 menurun diikuti dengan pengeluaran darah dalam sirkulasi tubuh.

4. Gangguan Keseimbangan Dialisis

Keseimbangan dialisis terganggu terjadi akibat perpindahan cairan serebral dapat menyebabkan serangan kejang.

5. Pruritus

Gangguan kulit seperti pruritus terjadi ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit selama proses hemodialisa (Smeltzer, 2010) dalam (Siregar, 2020).

2.2.6 Prosedur Hemodialisa

Adapun prosedur tindakan hemodialisa yaitu :

1. Persiapkan akses pasien dan kanula
2. Berikan heparin (jika tidak ada kontraindikasi)
3. Masukkan heparin saat darah mengalir melalui dialiser semipermeabel dengan satu arah dan cairan dialisis mengitari membran dan mengalir pada sisi yang berlawanan.
4. Cairan dialisis harus mengandung air yang bebas dari sodium, potassium, kalsium, magnesium, klorida, dan dekstrosa setelah ditambahkan.

5. Melalui proses difusi, elektrolit, sampah metabolik, dan komponen asam basa dapat dihilangkan atau ditambahkan ke dalam darah
 6. Penambahan air dihilangkan dari darah (ultrafiltrasi)
 7. Darah kemudian kembali ke tubuh melalui akses pasien
- (Nursalam & Beticaca, 2019).

2.2.7 Faktor Yang Mempengaruhi Hemodialisa

Ada beberapa faktor faktor yang dapat mempengaruhi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa, yaitu :

1. Usia
2. Jenis Kelamin
3. Pendidikan
4. Penghasilan
5. Lama Hemodialisa
6. Adekuasi Hemodialisa
7. Dukungan Keluarga

(Sarastika et al., 2019).

2.3. Konsep Keseimbangan Cairan

2.3.1 Distribusi Cairan Tubuh

Cairan tubuh dibagi menjadi dua yaitu : Cairan ekstrasel (CES) dan cairan intrasel (CIS). Cairan ekstrasel 20% atau 1/3 berat tubuh terdiri dari intersitium $\frac{3}{4}$ cairan ekstraseluler, plasma $\frac{1}{4}$ cairan ekstraseluler, transeluler. Cairan intrasel adalah cairan didalam membrane sel yang berisi substansi terlarut atau solute yang penting untuk keseimbangan cairan dan elektrolit serta untuk metabolisme.

Cairan intrasel membentuk 40% atau $\frac{2}{3}$ berat tubuh (Morton & Fontaine, 2009).

2.3.2 Pengaturan Cairan tubuh

a. Asupan Cairan

Asupan cairan membutuhkan regulasi yang hati-hati pada gagal ginjal lanjut, karena rasa haus pasien merupakan panduan yang tidak dapat diyakini mengenai keadaan hidrasi pasien, yang menyebabkan terjadinya fenomena kelebihan cairan pada klien yang menjalani terapi hemodialisis. Berat badan harian merupakan parameter penting yang dipantau, selain catatan yang akurat mengenai asupan dan keluaran. Asupan yang terlalu bebas dapat menyebabkan kelebihan beban sirkulasi, edema, intoksikasi cairan. Aturan umum untuk asupan cairan adalah keluaran urin dalam 24 jam + (IWL total) mencerminkan kehilangan cairan yang tidak disadari. IWL total terdiri dari IWL normal (1% dari BB) ditambah dengan IWL akibat peningkatan suhu (apabila peningkatan suhu 10°C maka rumus yang digunakan $10\% \times \text{IWL normal}$). Misalnya, jika keluaran urin pasien dalam 24 jam terakhir adalah 400ml, asupan total perhari adalah $\text{iwl total } 600 \text{ ml} + 400\text{ml} = 1000\text{ml}$. Kebutuhan yang diperbolehkan pada klien gagal ginjal adalah 1000 ml/hari dan klien yang menjalani dialysis diberi cairan yang mencukupi untuk memungkinkan penambahan berat badan 0,9kg sampai dengan 1,3kg selama pengobatan, yang jelas, asupan natrium dan cairan harus diatur sedemikian rupa untuk mencapai

keseimbangan cairan dan mencegah hipervolemia serta hipertensi (Price & Wilson, 2002 dalam Rahmawati, 2008).

b. Haluaran Cairan

Menurut Kozier, dkk. (2011) terdapat 4 rute haluaran cairan :

- 1) Urine
- 2) Kehilangan cairan yang tidak dirasakan dari kulit sebagai keringat dan melalui paru sebagai uap air dalam udara yang diekspirasikan.
- 3) Kehilangan cairan yang terlihat jelas melalui kulit.
- 4) Kehilangan cairan melalui usus lewat feses.

5) Tabel 2.2 Haluaran Cairan

Rute	Jumlah (mL)
Urine	1.400 sampai 1.500
Kehilangan yang tidak dirasakan	
Paru	350 sampai 400
Kulit	350 sampai 400
Keringat	100
Feses	100 sampai 200
Total	2.300 sampai 2.600

2.3.3 Pembatasan Asupan Cairan

Kondisi normal manusia tidak dapat bertahan lama tanpa asupan cairan dibandingkan dengan makanan. Namun pasien dengan penyakit ginjal kronik harus melakukan pembatasan asupan cairan untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Mengontrol asupan cairan merupakan salah satu masalah utama bagi pasien dialisis. Ginjal sehat melakukan tugasnya menyaring dan membuang limbah dan racun di tubuh kita dalam bentuk urin 24 jam sehari. Apabila fungsi ginjal berhenti maka

terapi dialisis menggantikan tugas dari ginjal tersebut. Mayoritas klien yang menjalani terapi hemodialisis di Indonesia menjalani 2 kali seminggu antara 4-5 jam pertindakan, itu artinya tubuh harus menanggung kelebihan cairan diantara dua waktu terapi (Sari, 2019).

Apabila pasien tidak membatasi jumlah asupan cairan maka cairan akan menumpuk di dalam tubuh dan akan menimbulkan edema disekitar tubuh seperti tangan, kaki dan muka. Banyak juga penumpukan cairan terjadi di rongga perut yang membuat perut disebut ascites. Kondisi ini akan membuat tekanan darah meningkat dan memperberat kerja jantung. Penumpukan cairan juga akan masuk ke paru-paru sehingga pasien akan mengalami sesak nafas, karena itulah pasien perlu mengontrol jumlah asupan cairan yang masuk dalm tubuh. Pembatasan tersebut penting agar pasien tetap nyaman pada saat sebelum, selama dan sesudah terapi hemodialisis (Smelzer & Bare, 2002 dalam Sari 2019).

Makanan–makanan cair dalam suhu ruang (agar-agar es krim) dianggap cairan yang masuk. Untuk klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa, asupan cairan harus diatur sehingga berat badan yang diperoleh tidak lebih dari 1 sampai 3kg diantara waktu dialisis (Lewisetall, 2017). Peningkatan berat badan mengidentifikasi kelebihan cairan. Kenaikan yang diterima adalah 0,5 kg per tiap 24 jam diantara waktu dialysis (Hudak dan Gallo,1996).Kelebihan cairan yang terjadi dapat dilihat dari terjadinya penambahan berat badan secara cepat,penambahan berat badan 2% dari berat badan normal merupakan

kelebihancairan ringan, penambahan berat badan 5% merupakan kelebihan cairan sedang, penambahan 8% merupakan kelebihan cairan berat.(Kozier, Erb, Berman & Snyder, 2004 dalam Rahmawati 2008). Kelebihan cairan pada pasien gagal ginjal kronik dapat berkembang dengan progressif, yang dapat menimbulkan kondisi edema paru ataupun komplikasi kegagalan fungsi jantung (Suwitra, 2009 dalam Sudoyo et al 2006; Black&Hawks, 2005 dalam Rahmawati 2008).

Menurut Arif Masjoer, dkk. 2009 Pembatasan Asuan Cairan:

1. Penambahan BB 2% dari BB Kering : Kategori Ringan
2. Penambahan BB 5 % dari BB kering : Kategori Sedang
3. Penambahan BB > 8% dari BB Kering : Kategori Berat

2.3.4 Kepatuhan

Kepatuhan adalah tingkat perilaku pasien yang tertuju terhadap intruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang ditentukan, diet, latihan, pengobatan atau menepati janji pertemuan dengan dokter (Maryati, 2011). Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dan perilaku yang disarankan. Kepatuhan ini dibedakan menjadi dua yaitu kepatuhan penuh (*total compliance*)dimana pada kondisi ini penderita penyakit ginjal kronik patuh secara sungguh-sungguh terhadap diet asupan cairan dan penderita yang tidak patuh (*non compliance*) dimana pada keadaan ini penderita tidak melakukan diet terhadap asupan cairannya.

2.3.5 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Ketidakpatuhan Dalam Pembatasan Asupan Cairan

a. Pengetahuan tentang pembatasan cairan pada pasien HD

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. (Bertalina, dkk. 2012)

Pengetahuan atau kognitif merupakan factor yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang sebab dari pengetahuan dan penelitian ternyata perilakunya yang disadari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada prilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Manusia mengembangkan pengetahuannya untuk mengatasi kebutuhan kelangsungan hidupnya.

Penelitian telah menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak berarti meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang diresepkan, yang paling penting, seseorang harus memiliki sumber daya dan motivasi untuk mematuhi protocol pengobatan (Kamerrer, 2017).

b. Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga merupakan salah satu factor penguat atau pendorong terjadinya perilaku. Dukungan keluarga dalam hal

ini memberikan motivasi, perhatian, mengingatkan untuk selalu melakukan pembatasan asupan cairan sesuai dengan anjuran tim medis. Pada Penelitian yang dilakukan (Bertalina, dkk. 2012) membuktikan bahwa dukungan social juga mempunyai hubungan yang positif yang dapat mempengaruhi kesehatan individu dan kesejahteraannya atau dapat meningkatkan kreativitas individu dalam kemampuan penyesuaian yang adaptif terhadap stress dan rasa sakit yang dialami.

Menurut Sari (2018) membagi dukungan keluarga ke dalam beberapa bentuk, yaitu:

1) Dukungan instrumental

Bentuk dukungan ini merupakan penyediaan materi yang dapat memberikan pertolongan langsung seperti pemberian uang, pemberian barang, makanan serta pelayanan. Bentuk ini dapat mengurangi stress karena individu dapat langsung memecahkan masalahnya yang berhubungan dengan materi. Dukungan instrumental sangat diperlukan terutama dalam mengatasi masalah yang dianggap dapat dikontrol.

2) Dukungan informasional

Bentuk dukungan ini melibatkan pemberian informasi, saran atau umpan balik tentang situasi dan kondisi individu. Jenis informasi seperti ini dapat menolong individu untuk mengenali dan mengatasi masalah dengan mudah.

3) Dukungan emosional

Bentuk dukungan ini membuat individu memiliki perasaan nyaman, yakin, diperdulikan dan dicintai oleh keluarga sehingga individu dapat menghadapi masalah dengan baik. Dukungan ini sangat penting dalam menghadapi keadaan yang dianggap tidak dapat dikontrol

4) Dukungan pengharapan

Dukungan pengharapan meliputi pertolongan pada individu untuk memahami kejadian stress lebih baik dan juga sumber stress serta strategi koping yang dapat digunakan dalam menghadapi stresor. Dukungan sosial keluarga dapat membantu meningkatkan strategi koping individu dengan menyarankan strategi-strategi alternative yang didasarkan pada pengalaman sebelumnya dan dengan mengajak orang-orang berfokus pada aspek-aspek yang lebih positif dari situasi tersebut. Individu diarahkan kepada orang yang sama yang pernah mengalami situasi yang sama untuk mendapatkan nasihat dan bantuan. Individu dibandingkan dengan orang lain yang mengalami hal yang lebih buruk. Pada dukungan pengharapan keluarga bertindak sebagai pembimbing dengan memberikan umpan balik

5) Dukungan harga diri

Bentuk dukungan ini berupa penghargaan positif terhadap individu, pemberian semangat, persetujuan terhadap pendapat

individu, perbandingan yang positif dengan individual lain.

Bentuk dukungan ini membantu individu dalam membangun harga diri dan kompetensi.

c. Akses Pelayanan Kesehatan

Faktor akses pelayanan kesehatan meliputi: fasilitas unit hemodialisis, kemudahan mencapai pelayanan kesehatan (termasuk didalamnya biaya, jarak, ketersediaan transportasi, waktu pelayanan dan keterampilan petugas). Fasilitas ukuran besar (10 atau lebih pasien diHD) dihubungkan dengan reaksi melewatkan dan memperpendek waktu pengobatan dialysis serta kelebihan IDWG. Ketika mencari ukuran fasilitas optimal, ditemukan bahwa fasilitas dengan lebih dari 60 pasien, resiko pasien melewatkan dialysis meningkat 77% ($P=0,0001$). Pada fasilitas dengan lebih dari 75 pasien, kemungkinan memperpendek waktu dialysis meningkat 57% ($P=0,0006$). Dan pada fasilitas lebih besar dari 125 pasien dihubungkan dengan peluang yang lebih besar untuk IDWG berlebihan ($P=0,03$)

d. Persepsi Pasien Tentang Pelayanan Keperawatan

Perawat merupakan salah satu petugas kesehatan yang berinteraksi paling lama dengan pasien hemodialisis, mulai dari persiapan, Pre Hemodialisis, Intra Hemodialisis sampai post dialysis. Riset membuktikan bahwa keberadaan tenaga-tenaga perawat yang terlatih dan profesional dan kualitas interaksi perawat dengan pasien memiliki hubungan yang bermakna

dengan tingkat kepatuhan pasien hemodialisis. Perawat harus bisa memberikan kesenangan mendalam pada interaksi dengan pasien, peduli dengan masalah-masalah pasien pada saat pasien dirumah. Berbagai penelitian telah menguatkan bahwa peran perawat sebagai edukator mampu meningkatkan kepatuhan pasien secara signifikan. Hasil studi menunjukkan keberadaan staf 10% jam staf terlatih mampu menurunkan kemungkinan melewatkan sesi dialysis dari pasien ($OR=0,84$, $P=0,02$). Setiap kenaikan 10% Staf terlatih, mampu menurunkan 11% melewatkan sesi dialysis ($OR=0,89$, $P=0,06$) (Saran et al, 2003 dalam Kamerrer, 2007). Sehingga baik prosentase waktu kehadiran seorang perawat terlatih maupun jumlah staf terlatih tampaknya memiliki efek pada kepatuhan pasien. Sebenarnya waktu yang didedikasikan perawat untuk konseling pasien, sangat bermanfaat untuk meningkatkan kepatuhan pasien.

Karena jasa tidak kasat mata serta kualitas teknik jasa tidak selalu dapat dievaluasi secara akurat, pelanggan berusaha menilai kualitas jasa berdasarkan apa yang dirasakannya, yaitu atribut-atribut yang mewakili kualitas proses dan kualitas pelayanan. Menurut Zaithaml dan M.T. Bitner (1996) dan juga Adrian Palmer (2011) adalah lima dimensi mutu pelayanan yang perlu diperhatikan yaitu (Sari, 2008):

- 1) *Reliability* (keandalan) yaitu kemampuan untuk melaksanakan jasa yang dijanjikan dengan tepat dan

terpercaya, misalnya; pelayanan pemeriksaan, pengobatan, dan perawatan yang cepat dan tepat, jadwal pelayanan dijalankan secara tepat, prosedur pelayanan yang tidak berbelit-belit.

- 2) *Responsiveness* (ketanggapan) yaitu kemampuan untuk membantu pelanggan dan memberikan jasa dengan cepat atau tanggap, misalnya; kemampuan dokter, Petugas/perawat untuk tanggap menyelesaikan keluhan pasien, petugas memberikan informasi yang jelas dan mudah dimengerti, tindakan cepat pada saat pasien membutuhkan.
- 3) *Assurance* (jaminan) yaitu pengetahuan atau kesopanan petugas serta kemampuan mereka untuk menimbulkan kepercayaan dan keyakinan, misalnya; pengetahuan dan kemampuan medis menetapkan diagnosa, keterampilan petugas dalam bekerja, pelayanan yang sopan dan ramah, jaminan keamanan, kepercayaan status social, dll.
- 4) *Empaty* (empati) yaitu rasa peduli, memberikan perhatian pribadi kepada pasien, misalnya; memberikan perhatian secara khusus kepada setiap pasien, kepedulian terhadap keluhan pasien, pelayanan kepada semua pasien tanpa membedakan status, dll.
- 5) *Tangibles* (Bukti langsung) yaitu penampilan fasilitas fisik, peralatan, personel dan media komunikasi, misalnya; kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruangan, penataan

interior dan eksterior ruangan, kelengkapan, persiapan dan kebersihan alat, penampilan, kebersihan penampilan petugas.

e. Pendidikan

Menurut Azwar (1995) dalam Era (2008) menyebutkan terdapat kaitan antara tingkat pendidikan terhadap perilaku positif yang menjadi dasar pengertian (pemahaman) dan perilaku dalam diri seorang individu. Hasil atau perubahan perilaku dengan cara ini membutuhkan waktu lama, tetapi perubahan yang dicapai akan bersifat langgeng karena didasari oleh kesadaran mereka sendiri. Tingkat pendidikan individu memberikan kesempatan yang lebih banyak terhadap diterimanya pengetahuan baru termasuk informasi kesehatan.

f. Lama Menjalani Hemodialisis

Individu dengan hemodialysis jangka panjang sering merasa khawatir akan kondisi sakitnya yang tidak dapat diramalkan dan gangguan dalam kehidupannya.

g. Teori Keluarga

1) Definisi

Beberapa definisi keluarga menurut para ahli:

- a) Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang terkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan. (Johnson dan Levy, 2020)

- b) Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri dari suami istri dan anaknya, atau ibu dan anaknya (Suprayitno, 2018)

2) Tipe-Tipe Keluarga

Macam-macam tipe keluarga menurut Jhonsons dan Leny, (2020) Ada beberapa tipe keluarga yakni:

- a) Menyatakan bahwa tipe-tipe keluarga dibagi atas keluarga inti, keluarga orientasi, keluarga besar. Keluarga inti adalah keluarga yang sudah menikah, sebagai orang tua, atau pemberi nafkah. Keluarga inti terdiri dari suami istri dan anak mereka baik anak kandung ataupun anak adopsi.
- b) Keluarga konjugal, yang terdiri dari pasangan dewasa (ibu dan ayah) dan anak-anak mereka, dimana terdapat interaksi dengan kerabat dari salah satu atau dua pihak orang tua atau Keluarga orientasi (keluarga asal) yaitu unit keluarga yang didalamnya seseorang dilahirkan.
- c) Selain itu terdapat juga Keluarga luas atau keluarga besar yang ditarik atas dasar garis keturunan di atas keluarga aslinya. Keluarga luas ini yaitu keluarga inti ditambah anggota keluarga lainyang masih mempunyai hubungan darah meliputi hubungan antara paman,bibi, keluarga kakek, dan keluarga nenek.

3) Fungsi dan peran keluarga

Fungsi keluarga menurut Jhonsons dan Leny (2020)

- a) Fungsi pendidikan dilihat dari bagaimana keluarga mendidik dan menyekolahkan anak untuk mempersiapkan kedewasaan dan masa depan anak.
- b) Fungsi sosialisasi anak dilihat dari bagaimana keluarga mempersiapkan anak menjadi anggota masyarakat yang baik.
- c) Fungsi perlindungan dilihat dari bagaimana keluarga melindungi anak sehingga anggota keluarga merasa terlindung dan merasa aman

Peran keluarga menurut Jhonsons dan Leny (2010)

- a) Ayah sebagai suami dari istri dan ayah bagi anak-anak, berperan sebagai pencari nafkah, pendidik, pelindung dan pemberi rasa aman, sebagai kepala keluarga, sebagai anggota dari kelompok sosialnya serta sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya.
- b) Ibu sebagai istri dan ibu dari anak-anaknya, ibu mempunyai peranan untuk mengurus rumah tangga, sebagai pengasuh dan pendidik anak-anaknya, pelindung dan sebagai salah satu kelompok dari peranan sosialnya serta sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya, disamping itu juga ibu dapat berperan sebagai pencari nafkah tambahan dalam keluarganya.

- c) Anak-anak melaksanakan peranan psikososial sesuai dengan tingkat perkembangannya baik fisik, mental, sosial, dan spiritual.