

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Gagal Ginjal Kronik

1. Definisi gagal ginjal kronik

Gagal ginjal kronik atau penyakit renal tahap akhir merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan elektrolit sehingga mengakibatkan uremia atau retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah (Nurani & Mariyanti, 2013). Perkembangan gagal ginjal dalam tubuh yang bersifat progresif serta lambat dan pada umumnya berlangsung selama satu tahun. Ginjal kehilangan kemampuan untuk mempertahankan volume, komposisi serta distribusi cairan tubuh pada keadaan normal (Pranandari Restu, 2015). Gagal ginjal kronik adalah suatu keadaan dimana ginjal mengalami penurunan pada sistem fungsi kerja ginjal. Kondisi kronik fungsi ginjal mengalami kerusakan pada kedua ginjal sehingga ginjal tidak dapat bekerja sama sekali pada bagian penyaringan ataupun pembuangan elektrolit tubuh, selain itu pula tidak dapat menjaga keseimbangan cairan serta zat kimia tubuh, serta tidak dapat bekerja secara maksimal untuk menghasilkan urin (Nurani & Mariyanti, 2013).

Gagal ginjal kronik mengalami penurunan kemampuan ginjal dalam mempertahankan keseimbangan di dalam tubuh serta satu dari beberapa penyakit yang tidak menular, dimana proses perjalanan penyakitnya membutuhkan waktu yang lama, sehingga terjadi penurunan fungsi dan tidak dapat kembali ke kondisi semula. Ginjal berfungsi melakukan penyaringan dan pembuangan hasil metabolisme tubuh.

Penurunan kemampuan ginjal mengakibatkan terganggunya keseimbangan di dalam tubuh, sehingga mengakibatkan penumpukan sisa metabolisme terutama menyebabkan terjadinya uremia, gangguan keseimbangan cairan, penumpukan cairan dan elektrolit di dalam tubuh. Kondisi ini memerlukan perhatian khusus karena dapat menyebabkan keadaan yang membahayakan jiwa penderita (Siregar, 2020).

2. Etiologi gagal ginjal kronik

Penyebab gagal ginjal kronik dapat diakibatkan oleh gangguan prerenal, renal dan post renal. Pasien yang menderita penyakit seperti diabetes melitus, glomerulonefritis, penyakit imun, hipertensi, penyakit ginjal yang diturunkan, batu ginjal, keracunan, trauma ginjal, gangguan kongenital dan keganasan dapat mengalami kerusakan ginjal. 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 (Vaida & Aeddula, 2021).

Terdapat dua penyebab primer berasal dari gagal ginjal kronik diantaranya yaitu diabetes melitus serta tekanan darah tinggi yang bertanggung jawab buat hingga dua pertiga kasus. Diabetes terjadi dimana saat gula darah terlalu tinggi, sehingga dapat menyebabkan kerusakan banyak organ dalam tubuh, termasuk ginjal dan jantung, serta pembuluh darah, saraf serta mata. Tekanan darah tinggi atau hipertensi terjadi ketika tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah semakin tinggi. Apabila tidak terkontrol atau kurang terkontrol, tekanan darah tinggi dapat sebagai penyebab utama

serangan jantung, *stroke* serta gagal ginjal kronik. Begitupula kebalikannya, gagal ginjal kronik dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi (Hutagaol, 2017).

Gagal ginjal kronik dapat disebabkan dari beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, serta riwayat penyakit seperti diabetes militus, hipertensi maupun juga penyakit gangguan metabolik lain yang dapat mengakibatkan penurunan fungsi ginjal. Selain itu, penyalahgunaan penggunaan obat-obat analgetik baik secara bebas maupun juga yang diresepkan oleh dokter selama bertahun-tahun bisa memicu risiko nekrosis kapiler serta gagal ginjal kronik. Kebiasaan merokok dan penggunaan minuman suplemen energi juga dapat mengakibatkan sebagai penyebab terjadinya gagal ginjal (Restu Pranandari, 2015).

Gagal ginjal kronik terjadi perlahan-lahan dalam tubuh mampu dalam hitungan bulan bahkan tahun, sehingga sifatnya tidak dapat disembuhkan. Memburuknya fungsi ginjal mampu dihambat apabila pasien melakukan pengobatan secara teratur. Selama ini dikenal dua metode pada penanganan gagal ginjal. Pertama yaitu transplantasi ginjal serta yang kedua yaitu dialisis atau cuci darah. melakukan transplantasi ginjal masih terbatas dikarenakan banyaknya hambatan yang sekiranya harus dihadapi, diantaranya ketersediaan donor ginjal, teknik operasi serta meliputi perawatan pada saat pascaoperasi (Nurani & Mariyanti, 2013).

3. Kriteria gagal ginjal kronik

Berdasarkan Penelitian (Aguswina & Siregar, 2015) menyatakan gagal ginjal kronik adalah suatu derajat yang memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, berupa dialisis atau transplantasi ginjal. Terdapat dua kriteria gagal ginjal kronik antara lain :

- a. Kerusakan ginjal (*Renal Damage*) yang dapat terjadi melebihi dari tiga bulan, manifestasinya berupa kelainan struktural atau fungsional, menggunakan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), dengan manifestasi :
 1. Kelainan patologis
 2. Terdapat indikasi kelainan ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin, dan juga pada kelamin dengan melakukan tes pencitraan (*imaging test*).
- b. Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60ml/menit/1,73m² selama tiga bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal. Jika keadaan tidak terdapat kerusakan ginjal lebih awal 3 bulan serta LFG sama atau lebih dari 60,l/menit/1,73m² , tidak termasuk kriteria dalam gagal ginjal kronik.

4. Klasifikasi gagal ginjal kronik

Gagal ginjal kronik dibedakan berdasarkan jumlah nefron yang masih berfungsi dalam melakukan filtrasi glomerulus. Nilai filtrasi glomerulus yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi terjadinya kerusakan ginjal pada pasien dengan gagal ginjal. Gagal Ginjal Kronik dibagi menjadi 5 tingkatan.

Table 1.
Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik (GGK)
Hubungan Kepatungan Terapi Hemodialisa Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal
Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa RSUD Sanjiwani Gianyar

Tingkatan	LFG (ml/mnt/1.732m ²)	Deskripsi
I	≥ 90	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat
II	60 – 89	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan
III	30 – 59	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang
IV	15 – 29	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun berat
V	≤ 15	Gagal ginjal

Sumber: (Siregar, 2020).

5. Patofisiologi gagal ginjal kronik

Patofisiologi gagal ginjal kronik pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarnya, tetapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Gagal ginjal kronik melibatkan penurunan dan kerusakan nefron yang diikuti kehilangan fungsi ginjal yang progresif. Pada pasien gagal ginjal kronik, terjadi peningkatan kadar air dan natrium dalam tubuh. Hal ini disebabkan karena gangguan ginjal dapat mengganggu keseimbangan glomerulus sehingga terjadi peningkatan intake natrium yang akan menyebabkan retensi natrium dan meningkatkan volume cairan (Bayhakki & Hasneli, 2018). Reabsorpsi natrium akan menstimulasi osmosis air berasal lumen tubulus menuju kapiler peritubular sebagai akibatnya dapat terjadi hipertensi. Hipertensi akan mengakibatkan kerja jantung semakin tinggi dan

Mengganggu pembuluh darah ginjal. Rusaknya pembuluh darah ginjal mengakibatkan gangguan filtrasi dan meningkatkan tekanan darah. Pada diabetes melitus, terjadi hambatan aliran pembuluh darah sehingga terjadi nefropati diabetik, dimana terjadi peningkatan tekanan glomerulus sehingga terjadi ekspansi, hipertrofi glomerulus. Semua itu akan menyebabkan berkurangnya area filtrasi yang mengarah pada glomerulosklerosis (Rahman,dkk, 2013). Tidak seperti gagal ginjal akut, di mana proses penyembuhan selesai dengan pemulihan fungsi ginjal yang lengkap, gangguan kronik yang berkelanjutan dari nefropati kronik dan progresif berkembang menjadi fibrosis ginjal progresif dan penghancuran normal ginjal. Ini mempengaruhi 3 komponen ginjal, yaitu glomerulus tubulus, interstitium, dan pembuluh darah. Faktor risiko klinis untuk percepatan perkembangan gagal ginjal kronik adalah proteinuria, hipertensi, dan hiperglikemia. Paparan lingkungan seperti timbal, merokok, sindrom metabolik, mungkin beberapa agen analgesik, dan obesitas juga telah dikaitkan dengan percepatan perkembangan gagal ginjal kronik. (Siregar, 2020).

6. Manifestasi klinis

Manifestasi klinis gagal ginjal kronik berdasarkan dari penelitian (N. A. N. dan D. Widayati, 2017) ialah sebagai berikut :

a. Gangguan Kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada, serta sesak nafas, akibat dari perikarditis, efusi perikardium serta gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung serta edema.

b. Gangguan Pulmonal

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental serta bunyi nafas ronchi.

c. Gangguan Gastrointestinal

Anoreksia, nausea serta fortinus yang berafiliasi dengan metabolisme protein pada usus, perdarahan di saluran gastrointestinal, ulserasi serta perdarahan mulut, nafas bau ammonia.

d. Gangguan Muskuloskeletal

Gangguan muskuloskeletal ialah pegal pada kakinya sehingga susah di gerakkan, *Burning feet syndrome* (rasa kesemutan serta terbakar terutama pada telapak kaki), tremor, miopati (kelemahan serta hipertrofi otot-otot ekstremitas).

e. Gangguan Integumen

Kulit berwarna pucat akibat dari anemia hingga kekuning-kuningan akibat adanya penimbunan urokom, gatal-gatal akibat toksik, kuku tipis serta rapuh.

f. Gangguan Endokrin

Gangguan seksual : libido fertilitas serta ereksi menurun, gangguan menstruasi serta aminore. Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolic lemak serta vitamin D.

g. Gangguan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa

Umumnya retensi garam dan air namun bisa juga terjadi kehilangan natrium serta dehidrasi, asidosis, hiperkalemis, hipomagnesemia, hipokalsemia.

h. Sistem hematologi

Kurang darah yang ditimbulkan sebab berkurangnya produksi eritopoetin, sebagai akibatnya rangsangan eritopoesis pada sumsum tulang berkurang, hemolisis akibat dari berkurangnya masa hidup ertosit pada suasana uremia toksik, terdapat pula terjadi gangguan fungsi thrombosis serta trombositopen.

7. Komplikasi gagal ginjal kronik

Fungsi ginjal yang terganggu menyebabkan terjadinya komplikasi.

Table 2. komplikasi gagal ginjal kronik berdasarkan derajat penyakit

Derajat	Penjelasan	GFR (ml/mnt/1,73m ³)	Komplikasi
1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	≥ 90	
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan ringan GFR	60-89	Peningkatan tekanan darah mulai terjadi
3	Kerusakan ginjal dengan penurunan sedang GFR	30-59	Hiperfosfatemia, hipokalsemia, anemia, hiperparatinoroid, hipertensi, hiperhomosisteinemia
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan berat GFR	15-29	Malnutrisi, asidosis metabolik, cenderung hiperkalemia, dislipidemia
5	Gagal ginjal	< 15	Gagal jantung dan uremia

Sumber : (Siregar, 2020).

Pasien dengan gagal ginjal kronik mengalami penurunan kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan cairan setelah beban natrium yang cepat dan menjadi lebih jelas pada tahap IV dan V dari gagal ginjal kronik.

Komplikasi yang bisa terjadi pada pasien gagal ginjal kronik :

a. Hiperkalemia

Hiperkalemia pada gagal ginjal kronik dapat terjadi secara khusus pada pasien oliguria dan di mana sekresi aldosteron berkurang. Asupan diet kalium dan kerusakan jaringan dapat menyebabkan hiperkalemia.

b. Asidosis metabolik

Asidosis metabolik adalah komplikasi umum dari gagal ginjal kronik lanjut karena terlalu banyak asam menumpuk didalam tubuh, peningkatan kadar asam pada gagal ginjal kronik untuk mempertahankan asidosis metabolik kronik pada gagal ginjal kronik akan mengakibatkan osteopenia, peningkatan katabolisme protein, dan hiperparatiroidisme sekunder.

c. Hiperfosfatemia

Hiperfosfatemia merupakan komplikasi yang sering terjadi pada gagal ginjal kronik karena penurunan beban filtrasi fosfor. Hal ini menyebabkan peningkatan sekresi hormon Paratiroid dan menyebabkan hiperparatiroidisme sekunder. Hiperparatiroidisme menghasilkan fosfor dan kalsium normal tetapi dengan mengorbankan tulang. Hal ini menyebabkan osteodistrofi ginjal. Oleh karena itu, pengikat fosfor bersama dengan pembatasan diet fosfor digunakan untuk mengobati hiperparatiroidisme sekunder.

d. Hipertensi

Hipertensi merupakan manifestasi dari ekspansi volume pada gagal ginjal kronik. Pasien pada gagal ginjal kronik tidak selalu mengalami edema untuk menunjukkan ekspansi volume. Oleh karena itu, semua pasien dengan gagal ginjal kronik diuretik yang ditambahkan untuk mengontrol tekanan darah yang perlu difiltrasi sebelum mempertimbangkan peningkatan terapi antihipertensi.

e. Anemia

Anemia pada gagal ginjal kronik biasanya normositik normokromik. Hal ini terutama disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin dari penurunan massa ginjal yang

berfungsi dan juga karena berkurangnya kelangsungan hidup sel darah merah. Hemoglobin harus diperiksa setidaknya setiap tahun pada gagal ginjal kronik, setiap 6 bulan pada gagal ginjal kronik IV dan V, dan setiap 3 bulan pada pasien dialisis. Agen perangsang eritropoietin pada pasien gagal ginjal kronik harus dipertimbangkan jika Hb kurang dari 10 dan saturasi besi minimal 25% dan feritin lebih besar dari 200 mcg/mL. Pada pasien dialisis, target konsentrasi Hb adalah 10 hingga 11,5 gm/dl.

8. Pemeriksaan diagnostik gagal ginjal kronik

Pemeriksaan diagnostik pada pasien gagal ginjal kronik menurut (Priscilla et al., 2016) antara lain :

- a. Pemeriksaan laboratorium : penilaian gagal ginjal kronik dapat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium yang meliputi kadar hemoglobin, albumin, nitrogen urea darah (BUN), kreatinin/serum, klirens kreatinin dan urinalisis.
- b. Biopsi ginjal : untuk mendiagnosa kelainan ginjal dengan mengambil jaringan ginjal lalu dianalisa. Biasanya biopsi dilakukan pada kasus glomerulus, sindrom nefrotik, penyakit ginjal bawaan dan perencanaan transplantasi ginjal.
- c. USG ginjal : pemeriksaan ini dilakukan mendeteksi massa ginjal atau perirenal, mengidentifikasi obstruksi dan mendiagnosa kista ginjal.
- d. CT-scan ginjal : mengevaluasi ukuran ginjal, tumor, abses, massa suprarenal dan obstruksi.
- e. MRI ginjal : memvisualisasikan ginjal dengan mengkaji gelombang frekuensi radio dan perubahan medan magnetik yang ditunjukkan pada layar komputer yang disebabkan oleh proses infeksi ginjal serta post transplantasi ginjal.

9. Pencegahan gagal ginjal kronik

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan salah satu jenis penyakit yang tidak menular yang mempunyai angka kematian yang relatif tinggi, namun demikian penyakit ini dapat dihindari melalui upaya pencegahan yang meliputi :

- a. Mengendalikan penyakit diabetes, tekanan darah tinggi, serta juga penyakit jantung yang lebih baik. Penyakit ginjal artinya salah satu penyakit sekunder akibat berasal dari penyakit primer yang mendasarinya. Oleh karena itulah, perlunya mengendalikan serta mengontrol penyakit primer supaya tidak adanya komplikasi menjadi gagal ginjal.
- b. Mengurangi makanan yang mengandung garam ialah salah satu jenis makanan dengan kandungan natrium yang relatif tinggi. Natrium yang tinggi bukan hanya biasa mengakibatkan tekanan darah tinggi, namun juga akan dapat memicu terjadinya proses pembentukan batu ginjal.
- c. Minumlah banyak air setiap harinya. Air merupakan suatu komponen kebutuhan yang sangat dibutuhkan oleh tubuh supaya mampu terhindar dari dehidraasi. Selain itu, air pula mampu bermanfaat terhadap membantu mengeluarkan racun yang berada dalam tubuh. serta juga akan membantu untuk mempertahankan volume serat konsentrasi darah. Selain itu pula mampu bermanfaat dalam memelihara sistem pencernaan serta membantu mengendalikan suhu tubuh. Jadi jangan sampai tubuh anda mengalami dehidrasi.
- d. Jangan menahan buang air kecil. Penyaringan darah artinya fungsi yang paling utama dapat dimiliki ginjal. Disaat proses penyaringan berlangsung, maka jumlah dari yang akan terjadi kelebihan cairan akan tersimpan di dalam kandung kemih

sehingga sehabis itu harus segera di buang. Walaupun kandung kemih dapat menampung lebih banyak urin, namun rasa ingin buang air kecil akan dirasakan disaat kandung kemih telah mulai penuh skitar 120-250 ml urin. sebaiknya jangan pernah menahan buang air kecil. Hal ini akan berdampak relaktif tinggi dari terjadinya proses penyaringan pada ginjal.

- e. Makan makanan yang baik serta sehat. Makan yang baik merupakan makan dengan kandungan nutrisi serta gizi yang lebih baik. Hindari makan junk food (Dharma, 2015).

B. Hemodialisa

1. Definisi Hemodialisa

Hemodialisa merupakan proses pencucian darah oleh akumulasi sampah buangan. Terapi hemodialisa ialah teknologi tinggi yang menjadi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu yang berada dalam peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, serta zat-zat lain melalui membran semi permiabel (Nurani & Mariyanti, 2013). Hemodialisa merupakan salah satu terapi yang paling sering dilakukan pada pasien gagal ginjal, terutama pada pasien penyakit ginjal stadium 5 yang fungsi ginjalnya memburuk serta hemodialisa biasanya mengakibatkan kehilangan darah. Hemodialisa disebut juga suatu proses terapi pengganti ginjal yang menggunakan selaput membran semi permeabel, yang berfungsi seperti nefron sebagai akibatnya mampu mengeluarkan produk sisa metabolisme serta mengoreksi gangguan keseimbangan cairan serta elektrolit terhadap pasien gagal ginjal (Hutagaol, 2017).

Hemodialisa digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut dimana hemodialisa akan mencegah kematian. Hemodialisa tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak dapat mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dapat dilaksanakan ginjal dan yang berasal dari gagal ginjal serta terapinya. Hemodialisa adalah terapi yang dilakukan dalam menggantikan fungsi kerja ginjal dengan menggunakan suatu alat yang pada dasarnya spesifik dengan bertujuan untuk mengobati gejala dan indikasi akibat dari LFG sehingga menyebabkan kadar rendah, sasaran dilakukannya terapi ini ialah agar memperoleh menambah jangka saat hidup penderita gagal ginjal kronik serta dapat meningkatkan kualitas hidup penderita. Secara sederhana hemodialisa bisa diartikan sebagai metode pencucian darah, dengan cara membuang sisa-sisa ataupun senyawa berbahaya yang berlebihan dalam tubuh, lewat membran semi permeabel yang dilakukan sebagai menggantikan fungsi ginjal yang telah tidak berfungsi dengan baik (Bayhakki & Hasneli, 2018).

2. Tujuan hemodialisa

Tujuan dari hemodialisa ialah terapi yang dapat mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah pasien ke dializer tempat dimana darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ke dalam tubuh pasien. Terdapat tiga prinsip yang dapat mendasari mekanisme kerja hemodialisa yaitu difusi, osmosis serta ultrafiltrasi. Bagi seseorang penderita gagal ginjal kronik, terapi hemodialisa yang akan mencegah terhadap terjadinya kematian, namun dengan demikian hemodialisa tidak menutup menyebabkan penyembuhan atau pemulihan penyakit ginjal serta tidak dapat

mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal serta tampak dari gagal ginjal dan terapinya terhadap kualitas hidup pasien (Nurani & Mariyanti, 2013).

Apabila kondisi ginjal telah tidak berfungsi diatas 75 % (gagal ginjal terminal atau termin akhir), proses melakukan cuci darah atau hemodialisa ialah hal yang sangat membantu penderita. Proses tersebut artinya dimana tindakan yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk memperpanjang usia penderita. Pada dasarnya hemodialisa tidak mampu menyembuhkan penyakit gagal ginjal yang diderita pasien, namun hemodialisa mampu meningkatkan kesejahteraan kehidupan pada pasien yang gagal ginjal (Nurani & Mariyanti, 2013).

3. Prinsip hemodialisa

Terdapat tiga prinsip yang dapat mendasari mekanisme kerja hemodialisa yaitu difusi, osmosis serta ultrafiltrasi. Pada tahap difusi yaitu toksin serta zat limbah didalam darah dapat dikeluarkan dengan menggunakan cara bergerak dari darah yang mempunyai kosentrasi relatif tinggi ke cairan dialisat yang mempunyai konsentrasi rendah. Pada tahap osmosis yaitu air yang berlebihan didalam tubuh akan dikeluarkan dari tubuh dengan membentuk gradien tekanan dimana air bergerak dari tubuh pasien hingga ke cairan dialisat. Gradien ini mampu ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal menjadi ultrafiltrasi pada mesin dialisis (Hutagaol, 2017).

4. Indikasi hemodialisa

Hemodialisa diindikasikan terhadap pasien dengan keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari sampai beberapa minggu)

atau pasien penderita gagal ginjal tahap akhir yang memerlukan terapi jangka panjang/tetap. Secara umum indikasi dilakukan hemodialisa pada penderita gagal ginjal berdasarkan (Hutagaol, 2017) :

- a. Laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 ml/menit
- b. Hiperkalemia
- c. Kegagalan terapi konservatif
- d. Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl
- e. Kreatinin lebih dari 65 mEq/L
- f. Kelebihan cairan
- g. Anuria berkepanjangan lebih dari 5 kali

5. Adekuasi hemodialisa

Sesudah pasien melakukan hemodialisa pertama serta dilanjutkan dengan melakukan hemodialisa rutin. Hal tersebut penting dalam melakukan pengkajian agar dapat menentukan apakah pasien sudah mendapatkan hemodialisa yang adekuat atau tidak. Menurut (Hutagaol, 2017) pengkajian hemodialisa wajib mencakup :

- a. Tanda serta gejala pada pasien
- b. Hasil pemeriksaan darah
- c. Berat badan ideal serta manajemen cairan
- d. Kinetik modelling
- e. *Urea reduction ratio*

6. Komplikasi hemodialisa

Terdapat beberapa komplikasi yang dapat diakibatkan oleh pelaksanaan terapi hemodialisa antara lain (Hutagaol, 2017) :

- a. Hipotensi mampu terjadi selama dialisis waktu cairan yang dikeluarkan
- b. Emboli udara ialah komplikasi yang jarang terjadi namun bisa saja terjadi apabila udara memasuki sistem vaskuler pasien.
- c. Nyeri dada dapat terjadi dikarenakan pCO₂ menurun bersamaan dengan terjadinya aliran sirkulasi darah diluar tubuh.
- d. Pruritus mampu terjadi selama menjalani terapi dialisis sehingga selama produk akhir dalam metabolisme dapat meninggalkan kulit.
- e. Gangguan keseimbangan terapi dialisis mampu terjadi disebabkan adanya perpindahan cairan serebral serta menimbulkan serangan kejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadi lebih relaktif banyak apabila terdapat tanda-tanda uremia yang berat.
- f. Kram otot yang nyeri terjadi ketika cairan serta elektrolit hingga cepat meninggalkan ruang ekstrasel.
- g. Mual serta muntah artinya hal yang tak jarang terjadi.

7. Kepatuhan pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisa

Kepatuhan (adherence) secara umum didefinisikan menjadi tingkatan sikap seseorang yang menerima pengobatan hemodialisa. Kepatuhan pengobatan merupakan kunci kesuksesan perawatan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa, yang didalamnya terdapat empat indikator diantaranya : kepatuhan

terhadap jadwal hemodialisa, pengkonsumsian obat, pembatasan cairan, dan pembatasan diet, yang mana kepatuhan terhadap pengobatan dapat menghambat progresifitas kerusakan ginjal (Sutawardana et al., 2020). Kepatuhan terapi hemodialisa pada pasien gagal ginjal ialah hal yang sangat penting untuk mencegah komplikasi. Persoalan penting untuk keuntungan pasien itu sendiri, karena jika pasien tidak mematuhi terapi hemodialisa tersebut maka akan terjadi akumulasi zat-zat yang berbahaya dari hasil produk metabolisme yang ada di dalam darah yang dapat menyebabkan pasien merasakan nyeri diseluruh tubuh, bila terjadi hal demikian lalu biarkan begitu saja maka akan mengakibatkan kematian (Siregar, 2020). Kepatuhan pasien terhadap pengobatan merupakan penting untuk kesuksesan suatu intervensi. Akan tetapi, ketidakpatuhan menjadi masalah yang besar terutama pada pasien yang menjalani hemodialisa, sehingga berdampak pada berbagai aspek perawatan pasien, termasuk konsistensi kunjungan, regimen pengobatan serta pembatasan makanan dan cairan. (Hutagaol, 2017).

8. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan dan Ketidakpatuhan Pasien Menjalani Terapi Hemodialisa

Beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pasien gagal ginjal kronik melaksanakan hemodialisa akan diuraikan sebagiannya sebagai berikut (D. Widayati & Lestari, 2014) :

a. Usia

Umur berkaitan erat terhadap tingkat dari kedewasan atau maturitas yang berarti bahwa semakin meningkatnya umur seseorang akan semakin semakin tinggi juga

kedewasaannya atau kematangannya baik secara teknis, psikologis, juga spiritual, sehingga akan semakin meningkatkan juga kemampuan seorang dalam mengambil keputusan, berfikir rasional, mengendalikan emosi, toleran serta semakin terbuka terhadap pandangan orang lain termasuk juga keputusannya untuk mengikuti program acara terapi yang berdampak pada kesehatannya.

b. Pendidikan

Pendidikan ialah pengalaman yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta kualitas pribadi seseorang, dimana semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin besar kemampuannya untuk memanfaatkan pengetahuan serta keterampilannya.

c. Lamanya Hemodialisa

Periode sakit bisa mensugesti kepatuhan. Beberapa penyakit yang tergolong penyakit kronik banyak mengalami persoalan kepatuhan. Pengaruh sakit yang lama, belum lagi perubahan pola hidup yang kompleks dan komplikasi-komplikasi yang seringkali timbul menjadi dampak sakit yang lama mempengaruhi bukan hanya pada fisik pasien, namun pula emosional, psikologis, serta sosial. Pada pasien hemodialisa didapatkan hasil riset yang menunjukkan disparitas kepatuhan pada pasien yang sakit kurang dari 1 tahun dengan yang lebih dari 1 tahun. Semakin lama sakit yang diderita, maka resiko penurunan tingkat kepatuhan meningkat.

d. Kebiasaan Merokok

Merokok ialah persoalan kesehatan yang utama di banyak negara yang berkembang (termasuk Indonesia). Rokok relatif mengandung lebih dari 4000 jenis bahan kimia yang diantaranya bersifat karsinogenik atau mempengaruhi sistem vaskular dalam tubuh.

e. Pengetahuan tentang hemodialisa

Pengetahuan atau kognitif artinya faktor yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seorang karena dari pengetahuan serta penelitian ternyata perilakunya yang disadari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama dari pada sikap yang tidak didasari oleh pengetahuan. Manusia mengembangkan pengetahuannya agar mengatasi kebutuhan kelangsungan hidupnya. Penelitian sudah menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak berarti meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan yang diresepkan, yang paling penting, seseorang wajib mempunyai sumber daya serta motivasi untuk mematuhi protokol pengobatan.

f. Motivasi

Motivasi ialah berarti sejumlah proses-proses psikologikal, yang mengakibatkan timbulnya, diarahkannya, serta terjadinya persistensi aktivitas sukarela (volunter) yang diarahkan ketujuan tertentu, baik yang bersifat internal, atau eksternal bagi seseorang individu, yang mengakibatkan timbulnya perilaku antusiasme serta persistensi. Penelitian menunjukan bahwa motivasi yang kuat mempunyai korelasi yang kuat dengan kepatuhan.

9. Lama menjalani hemodialisa

Salah satu pilihan terapi terhadap pasien penyakit gagal ginjal ialah hemodialisa. Hemodialisa dilakukan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun eksklusif yang berasal dari sirkulasi darah manusia seperti kelebihan ureum, kreatinin, asam urat, serta zat-zat lain melalui membran semipermeabel. Dosis hemodialisa yang diberikan biasanya dua kali dalam seminggu dengan setiap

hemodialisa lima jam atau sebanyak tiga kali seminggu dengan setiap hemodialisa selama 4 jam (Bayhakki & Hasneli, 2018).

Lamanya menjalani hemodialisa berkaitan erat dengan efisiensi serta adekuasi hemodialisa, sebagai akibatnya lama hemodialisa pula ditentukan oleh tingkatan uremia akibat dari progresivitas perburukan fungsi ginjalnya serta faktor-faktor komorbiditasnya, dan kecepatan sirkulasi darah serta kecepatan peredaran dialisat. Semakin lama proses hemodialisa, maka semakin lama darah berada diluar tubuh, sebagai akibatnya makin banyak antikoagulan yang dibutuhkan dengan konsekuensi tak jarang timbulnya efek samping (Rahman et al., 2016).

Berdasarkan (Tokala et al., 2015) pasien yang menjalani hemodialisa mengalami berbagai persoalan yang muncul akibat tidak berfungsinya ginjal. Hal ini menjadi stresor fisik yang berpengaruh pada berbagai dimensi kehidupan pasien yang mencakup biologi, psikologi, sosial, spiritual (biopsikososial). Kelemahan fisik yang dirasakan seperti mual, muntah, nyeri, lemah otot serta edema ialah sebagian dari manifestasi klinik dari pasien yang menjalani hemodialisa. Pasien yang menjalani dialisis mungkin mengalami kurangnya kontrol atas kegiatan kehidupan sehari-hari serta sosial, kehilangan kebebasan, pensiun dini, tekanan keuangan, gangguan pada kehidupan keluarga, perubahan gambaran diri, serta berkurang harga diri. Hal ini menyebabkan persoalan pada psikososial, seperti kecemasan, depresi, isolasi sosial, kesepian, tak berdaya, serta putus harapan.

C. Kualitas Hidup

1. Definisi kualitas hidup

Kualitas hidup (*Quality of Life*) ialah konsep analisa kemampuan individu untuk mendapatkan hidup yang normal terkait terhadap persepsi secara individu tentang tujuan, harapan, standar serta perhatian secara khusus terhadap kehidupan yang dialami dengan ditentukan oleh nilai serta budaya terhadap lingkungan individu tersebut berada (Hutagaol, 2017). Kualitas hidup merupakan persepsi individu tentang posisi mereka dalam masa hidup pada konteks budaya serta sistem nilai daerah mereka tinggal, serta hubungan dengan standar hidup, harapan, kesenangan, serta perhatian. Hal ini terangkum secara kompleks meliputi kesehatan fisik, status psikologis, tingkat kemandirian, korelasi sosial, serta hubungan di karakteristik lingkungan mereka (Rahman et al., 2016).

Kualitas hidup sebagai persepsi individu menjadi laki-laki ataupun perempuan dalam hidup dipandang dari konteks budaya serta sistem nilai dimana mereka tinggal, hubungan terhadap standar hidup, harapan, kesenangan, serta perhatian mereka. Hal ini terangkum secara kompleks mencakup kesehatan fisik, status psikologis, tingkat kebebasan, hubungan sosial, serta hubungan kepada karakteristik lingkungan mereka. Kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap kemampuan, keterbatasan, tanda gejala serta sifat psikososial hidupnya pada konteks budaya serta sistem nilai untuk menjalankan kegunaannya (Suparti & Solikhah, 2016). Kualitas hidup berarti kondisi dimana pasien kendati penyakit yang dideritanya bisa tetap merasa nyaman secara

fisik, psikologis, sosia juga spiritual serta secara optimal memanfaatkan hidupnya untuk kebahagiaan dirinya maupun orang lain (Aguswina & Siregar, 2015).

2. Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup

Pasien gagal ginjal kronik dalam memperbaiki kualitas hidupnya dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : kesehatan fisik, kesehatan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan Menurut (Aguswina & Siregar, 2015) menjelaskan bahwa kualitas hidup terdiri dari empat dimensi. Keempat dimensi tersebut mencakup :

- a. Kesehatan fisik, yaitu kesehatan fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan aktivitas. Kesehatan fisik mencakup aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada perawatan medis, tenaga serta kelelahan, mobilitas fisik pasien hemodialisa, tidur serta istirahat, aktifitas kehidupan sehari-hari, serta kapasitas kerja.
- b. Kesehatan psikologis, yaitu terkait dengan keadaan mental individu. Keadaan mental menunjuk pada mampu atau tidaknya individu beradaptasi terhadap berbagai tuntutan perkembangan sesuai dengan kemampuannya, baik tuntutan dari dalam diri juga berasal dari luar dirinya. Kesejahteraan psikologis berhubungan dengan pengaruh terhadap positif dan negatif perasaan, pemikiran dalam pembelajaran, daya ingat serta konsentrasi pikiran, ilustrasi tubuh serta penampilan diri, dan penghargaan terhadap diri sendiri.
- c. Hubungan sosial, yaitu hubungan antara dua individu atau lebih dimana tingkah laku individu tersebut akan saling mempengaruhi, mengubah atau memperbaiki

tingkah laku individu lainnya. Hubungan sosial mencakup relasi personal, dukungan sosial dan aktivitas seksual.

- d. Lingkungan, yaitu tempat tinggal individu termasuk di dalam keadaan, ketersediaan tempat tinggal untuk melakukan segala aktivitas kehidupan, termasuk di dalamnya adalah saran dan prasarana yang dapat menunjang kehidupan. Hubungan dengan lingkungan mencakup keamanan serta ketenangan fisik, lingkungan fisik, sumber penghasilan, kesempatan memperoleh informasi, keterampilan baru, partisipasi serta kesempatan untuk rekreasi atau aktifitas pada waktu luang.

3. Pengukuran kualitas hidup (*Quality Of Life/QOL*)

WHO telah menginisiasiasi sebuah proyek bernama *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL), tepatnya pada tahun 1991 yang bertujuan untuk membentuk suatu instrumen pengukuran kualitas hidup yang terstandardisasi secara internasional. WHOQOL mengukur persepsi seseorang terhadap konteks budaya, sistem nilai, tujuan hidup, standar dan pertimbangan mereka. Instrumen ini sudah dikembangkan serta diuji lapangan secara terkenal diseluruh dunia. WHOQOL-BREF terdiri dari 26 item pertanyaan yang terdiri dari 4 dimensi WHO 2012 dalam (Aguswina & Siregar, 2015).

4. Dampak hemodialisa terhadap kualitas hidup

Dampak dari hemodialisa terhadap kualitas hidup yaitu akan berakibatkan terhadap respon pada pasien. Hal ini relatif dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya meliputi karakteristik individu, pengalaman terapi sebelumnya serta

mekanisme koping. Setiap dimensi memiliki pengaruh tersendiri terhadap kualitas hidup (Hutagaol, 2017).

5. Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang patuh dan tidak patuh menjalani terapi hemodialisa

Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik merupakan aspek untuk menggambarkan kondisi kesehatan dapat dinilai berdasarkan kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial dan lingkungan. Dalam kondisi sehat kualitas hidup akan selalu terjaga dimana ke empat aspek tersebut dapat dijalankan dengan baik. Hal ini akan berbeda jika dalam kondisi sakit, dimana faktor yang paling terlihat dalam penurunan kualitas hidupnya adalah kondisi fisik. Terlebih pada penderita penyakit kronis, salah satunya adalah gagal ginjal kronik. Pada pasien kronik terjadi penurunan kondisi fisik seperti berat badan dan kemampuan mobilitasnya (Mulia et al., 2018).

Pasien yang menjalani hemodialisa mempersepsikan kualitas hidupnya pada tingkat rendah dengan kondisi fisik merasa kelelahan, kesakitan dan sering gelisah. Pada kondisi psikologis pasien tidak memiliki motivasi untuk sembuh, secara hubungan sosial dan lingkungan pasien menarik diri dari aktifitas dimasyarakat, sementara pasien yang menjalani hemodialisa mempersepsikan kualitas hidupnya pada tingkat tinggi dengan kondisi dapat tidur dan istirahat dengan nyaman tidak merasa gelisah dan tidak mudah kelelahan. Kepatuhan terapi hemodialisa pada pasien gagal ginjal ialah persoalan yang penting untuk keuntungan pasien itu sendiri, karena jika pasien tidak mematuhi terapi hemodialisa tersebut maka akan terjadi akumulasi zat-zat yang berbahaya dari hasil produk metabolisme yang ada di dalam darah yang dapat menyebabkan pasien merasakan nyeri diseluruh tubuh, bila terjadi hal demikian lalu

biarkan begitu saja maka akan mengakibatkan kematian (Siregar, 2020). Ketidapatuhan melaksanakan terapi hemodialisa dapat mengakibatkan persoalan yang luar biasa. Pasien akan mungkin mendapatkan banyak masalah-masalah penyakit maupun komplikasi lainnya yang dapat mengganggu kualitas hidupnya, masalah-masalah secara fisik, kesehatan mental serta sosial, sering merasakan lelah yang membuat pasien menjadi stress. Kondisi seperti ini mengakibatkan angka kematian dan penyakit yang sudah tinggi pada pasien gagal ginjal menjadi semakin melonjak lagi (Hutagaol, 2017). Pasien yang melakukan hemodialisa terkadang juga ditujukan pada beberapa persoalan baik secara fisik serta kesehatan mental. Masalah fisik yang terjadi seperti merasakan mual, muntah, nyeri ulu hati, pusing, tekanan darah rendah, kram pada bagian otot dan lain-lain. Sedangkan masalah kesehatan mental yang terjadi seperti merasa terlalu cemas terhadap kondisinya saat ini, merasa jenuh, masalah keuangan yang tidak terkontrol, serta menurunnya kualitas hidup. Karena masalah-masalah tersebut mengakibatkan pasien tidak bersemangat untuk menjalani hidupnya. Pasien dengan terapi hemodialisa akan mengalami gangguan aktivitas yang berdampak pada kesehatan fisik terutama mobilisasi sehingga perlunya perawatan berulang dalam jangka panjang akibat anemia, uremia, dan gangguan tulang. Kebutuhan dasar terkait mobilisasi jika tidak terpenuhi akan mengakibatkan terjadinya stress, frustrasi depresi, penurunan daya ingat dan sensitif (Lia Iswara & Muflihatin, 2021)..

Hemodialisa yang dilakukan oleh pasien mampu mempertahankan kelangsungan hidup sekaligus akan merubah pola hidup pasien. Perubahan ini meliputi diet pasien, tidur serta istirahat, penggunaan obat-obatan, serta kegiatan sehari-hari. Pasien yang menjalani hemodialisa pula rentan terhadap masalah emosional seperti

stress yang berkaitan dengan pembatasan diet serta cairan, keterbatasan fisik, penyakit terkait , serta efek samping obat, dan ketergantungan terhadap dialisis akan berdampak terhadap menurunnya kualitas hidup pasien (Mailani, 2017). Gangguan fungsi ginjal yang membuat kondisi pasien bergantung dengan mesin hemodialisa seumur hidup. Kepatuhan pasien yang menjalani terapi hemodialisa merupakan aspek penting untuk kesuksesan terapi. Ketidakpatuhan akan memberikan akibat negatif yang luar biasa bagi pasien. Hal ini yang akan menyebabkan komplikasi penyakit yang merusak kualitas hidup pasien. Pasien yang tidak patuh secara umum dikuasai memiliki kualitas hidup kurang karena alasan pasien merasa bosan, durasi waktu yang relatif lama serta kurangnya dukungan dari keluarga sebagai akibatnya membuat pasien tidak termotivasi menjalani terapi hemodialisa (Lia Iswara & Muflihatin, 2021).