

BAB 2

TINJAUN PUSTAKA

2.1 Teori Gagal Ginjal Kronik

2.1.1 Pengertian

Gagal ginjal kronik (*end stage renal disease/ESRD*) atau penyakit ginjal tahap akhir (PGTA) adalah penyimpangan *progresif* fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik dan cairan dan elektrolit mengalami kegagalan yang mengakibatkan uremia (Baughman, 2000).

Gagal ginjal kronik atau penyakit renal tahap akhir merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan ireversibel dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lainnya dalam darah) (Brunner & Suddarth, 2002).

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia (urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal) (Nursalam, 2006).

Berdasarkan beberapa pengertian menurut para ahli maka dapat diambil kesimpulan bahwa gagal ginjal kronik merupakan sebuah gangguan fungsi ginjal progresif dan ireversibel sehingga ginjal tidak mampu mempertahankan metabolisme dan cairan dan elektrolit serta menyebabkan uremia yang memerlukan tindak dialysis atau trasplantasi ginjal.

2.1.2 Klasifikasi

Klasifikasi derajat GJK dibuat berdasarkan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) dengan ada atau tidaknya kerusakan ginjal, yang dihitung dengan menggunakan rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut (KDIGO, 2013) :

$$\text{GFR (ml/mnt/1,73m}^2\text{)} = \frac{(140\text{-umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma (mg/dl)}} *$$

*) pada perempuan dikalikan 0,85

Tabel 2. 1 Klasifikasi GJK

Derajat	Penjelasan	Klasifikasi berdasarkan derajat penyakit	
		GFR (ml/min/1,73m ²)	Kondisi yang terkait
G1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat	≥90	Albuminuria, proteinuria, hematuria
G2	Kerusakan ginjal dengan GFR menurun ringan	60-89	Albuminuria, proteinuria, hematuria
G3a	Kerusakan ginjal dengan GFR menurun ringan hingga sedang	45-59	Chronic renal insufficiency, early renal insufficiency
G3b	Kerusakan ginjal dengan GFR menurun sedang hingga berat	30-44	Chronic renal insufficiency, early renal insufficiency
G4	Kerusakan ginjal dengan GFR menurun berat	15-29	Chronic renal insufficiency, late renal insufficiency, pre-ESRD
G5	Gagal ginjal	<15 atau dialysis	Renal failure, uremia, end-stage renal disease(ESRD)

Sumber : Levey, Eckardt, Tsukamoto, et al., 2005; KDIGO, 2013

2.1.3 Etiologi

Gagal Ginjal Kronis (GJK) memiliki banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya gagal ginjal kronik. Faktor itu berasal dari adanya berbagai penyakit yang menyerang organ dalam manusia,

sehingga menghilangkan fungsi dari ginjal tersebut. Gagal ginjal kronis sering kali menjadi penyakit komplikasi dari penyakit lainnya, sehingga merupakan penyakit sekunder (secondary illness).

Menurut Indonesian Renal Registry (2015) penyebab gagal ginjal pasien hemodialisis di Indonesia adalah Glumerulopati Primer/GNC 8%, Nefropati Diabetika 22%, Nefropati Lupus/SLE 1%, Penyakit Ginjal Hipertensi 44%, Ginjal Polikistik 1%, Nefropati Asam urat 1%, Nefropati obstruksi 5%, Pielonefritis kronik/PNC 7%, dan Lain-lain 8%, Tidak Diketahui 3%. Gagal ginjal kronis disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah gangguan klirens ginjal, penurunan laju filtrasi glomerulus, retensi cairan dan natrium, asidosis, anemia ketidak seimbangan kalsium dan fosfat dan penyakit tulang uremik (Smeltzer & Bare, 2008).

2.1.4 Patofisiologi

Patofisiologi gagal ginjal kronis tergantung dari penyakit yang mendasarinya. Perubahan massa ginjal dapat mengakibatkan hipertrofi struktur dan fungsi nefron, hal ini sebagai upaya kompensasi fungsi ginjal itu sendiri. Hal tersebut dipengaruhi oleh molekul vasoaktif seperti sitokin dan growth factors yang mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi, kemudian diikuti oleh peningkatan tekanan dan aliran darah glomerulus. Proses penyesuaian ini berlangsung cukup cepat, yang pada akhirnya akan terjadi ketidaksesuaian struktur ginjal dan terjadinya sklerosis nefron. Proses ini diikuti oleh penurunan fungsi nefron secara progresif (Sudoyo, 2007).

Nefropati diabetika terjadi akibat adanya hambatan aliran pembuluh darah ke ginjal, yang akan meningkatkan tekanan glomerular sehingga terjadi ekspansi mesangial dan hipertrofi glomerular. Hal itu akan menyebabkan berkurangnya area filtrasi glomerulus yang akan cenderung memicu terjadinya glomerulosklerosis (Sudoyo dkk., 2009).

Tingginya tekanan darah pada pasien hipertensi sangat erat kaitannya dengan penyakit ginjal. Hipertensi yang sudah berlangsung lama dapat mengakibatkan perubahan struktur pada arteriol diseluruh tubuh yang ditandai dengan fibrosis dan sklerosis dinding pembuluh darah. Salah satu organ sasaran dari keadaan ini adalah ginjal. Tingginya tekanan darah juga menyebabkan perlukaan pada arteriol aferen ginjal sehingga dapat terjadi penurunan filtrasi pada ginjal tersebut.

Adanya peningkatan aktivitas aksis renin – angiotensin – aldosteron intrarenal, ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis, dan progresifitas tersebut. Pada stadium dini penyakit ginjal kronik, terjadi kehilangan daya cadang ginjal, pada keadaan basal LFG masih normal atau malah meningkat. Kemudian secara perlahan tapi pasti, akan terjadi penurunan fungsi nefron yang progresif, yang ditandai dengan peningkatan kadar serum urea dan kreatinin serum.

Sampai pada LFG sebesar 60 %, pasien masih belum merasakan keluhan (asimptomatik), tapi sudah terjadi peningkatan kadar serum urea dan kreatinin serum. Sampai pada LFG 30 %, mulai terjadi keluhan pada pasien seperti, nokturia, badan lemah, mual, nafsu makan kurang dan penurunan berat badan. Sampai pada LFG di bawah 30 %, pasien memperlihatkan gejala dan tanda uremia yang nyata seperti, anemia, peningkatan tekanan darah, gangguan metabolisme fosfor dan kalsium, pruritus, mual, muntah. Pada LFG di bawah 15 % akan terjadi gejala dan komplikasi yang lebih serius, dan pasien sudah memerlukan terapi pengganti ginjal antara lain dialisis atau transplantasi ginjal. Pada keadaan ini pasien dikatakan sampai pada stadium gagal ginjal. (Sudoyo, 2009).

2.1.5 Manifestasi Klinis

2.1.5.1 Gejala dan tanda GJK stadium awal (Arici, 2014)

a. Lemah

- b. Nafsu makan berkurang
- c. Nokturia, poliuria
- d. Terdapat darah pada urin, atau urin berwarna lebih gelap
- e. Urin berbuih
- f. Sakit pinggang
- g. Edema
- h. Peningkatan tekanan darah
- i. Kulit pucat

2.1.5.2 Gejala dan tanda GJK stadium lanjut (Arici, 2014)

- a. Umum (lesu, lelah, peningkatan tekanan darah, tanda-tanda kelebihan volume, penurunan mental, cegukan)
- b. Kulit (penampilan pucat, uremic frost, pruritic exexcoriations)
- c. Pulmonari (dyspnea, efusi pleura, edema pulmonari, uremic lung)
- d. Gastrointestinal (anoreksia, mual, muntah, kehilangan berat badan, stomatitis, rasa tidak menyenangkan di mulut)
- e. Neuromuskuler (otot berkedut, sensorik perifer dan motorik neuropati, kram otot, gangguan tidur, hiperrefleksia, kejang, ensefalopati, koma)
- f. Metabolik endokrin (penurunan libido, amenore, impotensi)
- g. Hematologi (anemia, pendarahan abnormal)

2.1.6 Komplikasi

Menurut Smeltzer & Bare (2002) Komplikasi gagal ginjal dapat terjadi pada organ lain dalam tubuh diantaranya adalah gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi, gagal jantung kongertif, edema pulmoner dan perikarditis, gangguan dermatologi seperti gatal yang parah, gangguan gastrointestinal seperti anoreksia, mual, muntah dan cegukan, gangguan neuromuskuler seperti perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot dan kejang.

Hipertensi pada pasien gagal ginjal adalah suatu penyakit penyerta yang terbanyak dengan presentase Penyakit ginjal hipertensi 44%, nefropati diabetika 22%, glomerulopati primer/GNC dan lain-lain 8%, pielonefritis kronik/PNC 7%, nefropati obstruksi 5%, tidak diketahui 3%, ginjal polikistik, nefropati asam urat dan nefropati lupus/SLE 1%, (Indonesian Renal Registry, 2015). Hipertensi ini dapat menyebabkan komplikasi yang lebih parah apabila tidak di perhatikan seperti jantung koroner yang banyak menimbulkan banyak kematian pada pasien gagal ginjal kronis (Kalantar-Zadeh 2010, Smeltzer & Bare 2008). Data kematian tertinggi pada pasien hemodialisa menurut Indonesian Renal Registry, (2015) adalah kardiovaskuler dengan presentase 44 %, 23 % tidak diketahui, sepsis 16%, serebrovaskular 8%, dan 6% disebabkan oleh hal lain. Menurut *Eight Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (2014), tekanan darah yang harus dicapai pasien dengan gagal ginjal kronis adalah <140/90 mmHg.

2.1.7 Penatalaksanaan

Pengobatan gagal ginjal terbagi menjadi dua tahap. Tahap pertama yaitu tindakan konservatif yang berfungsi untuk mencegah keparahan gagal ginjal. Tindakan konservatif di antaranya adalah pengaturan diet protein, pengaturan diet kalium, pengaturan diet natrium dan cairan dan pencegahan dan pengobatan komplikasi. Tahap kedua dimulai ketika pengobatan konservatif sudah tidak efektif. Pada tahap ini terjadi penyakit gagal ginjal stadium akhir (ESRD) atau gagal ginjal terminal dan satu-satunya pengobatan adalah dialisis intermitan atau trasplantasi ginjal (Price & Wilson, 2007).

2.2 Teori Hemodialisa

2.2.1 Pengertian

Hemodialisis adalah pembuangan elemen tertentu dari darah dengan memanfaatkan perbedaan kecepatan difusi melalui membran

semipermeabel dengan hemodialiser (Dorland, 2012). Hemodialisis adalah suatu proses menggunakan mesin dialiser dan berbagai aksesorisnya, kemudian terjadi difusi partikel terlarut (salut) dan air secara pasif melalui darah menuju kompartemen cairan dialisat melewati membran semipermeabel dalam dialiser (Price & Wilson, 2007).

Hemodialisa didefinisikan sebagai pergerakan larutan dan air dari darah pasien melewati membran semipermeabel (*dialyzer*) ke dalam *dialysate*. *Dialyzer* juga dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatik menyebabkan aliran yang besar dari air plasma (dengan perbandingan sedikit larutan) melalui membran. Dengan memperbesar jalan masuk pada vaskuler, antikoagulasi dan produksi *dialyzer* yang dapat dipercaya dan efisien, hemodialisa telah menjadi metode yang dominan dalam pengobatan gagal ginjal akut dan kronik di Amerika Serikat dan dunia.

Jadi kesimpulannya hemodialisa adalah suatu proses yang menggunakan mesin ginjal buatan dalam mengeluarkan cairan dan produk limbah dalam tubuh, dimana menggantikan ginjal dalam tubuh yang sudah tidak berfungsi dengan baik lagi.

2.2.2 Tujuan Hemodialisis

Hemodialisis tidak mengatasi gangguan kardiovaskuler dan endokrin pada penderita gagal ginjal kronis. Tindakan hemodialisis bertujuan untuk membersihkan nitrogen sebagai sampah hasil metabolisme, membuang kelebihan cairan, mengoreksi elektrolit dan memperbaiki gangguan keseimbangan basa pada penderita GJK.

Tujuan utama tindakan hemodialisis adalah mengembalikan keseimbangan cairan intraseluler dan ekstraseluler yang terganggu akibat dari fungsi ginjal yang rusak (Himmelfarb & Ikizler, 2010).

2.2.3 Indikasi

Hemodialisis diindikasikan pada klien dalam keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau klien dengan penyakit ginjal tahap akhir yang membutuhkan terapi jangka panjang/permanen (Smeltzer et al, 2008). Indikasi secara umum dialisis pada gagal ginjal kronik adalah bila laju filtrasi glomerulus (LFG sudah kurang dari 15 mL/ menit). Pasien-pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisa apabila terdapat kondisi sebagai berikut:

2.2.3.1 Hiperkalemia

2.2.3.2 Asidosis

2.2.3.3 Kegagalan terapi konservatif

2.2.3.4 Kadar ureum / kreatinin tinggi dalam darah (ureum > 200 mg/dL atau Kreatinin > 6 mEq/L)

2.2.3.5 Kelebihan cairan (fluid overloaded)

2.2.3.6 Mual dan muntah hebat

2.2.3.7 Anuria berkepanjangan (> 5 hari)

2.2.4 Kontraindikasi

Kontraindikasi dari hemodialisa adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik. Sedangkan menurut PERNEFRI (2008) kontraindikasi dari hemodialisa adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisa, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisa yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, demensia multi infark, sindrom hepatorenal, sirosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut (PERNEFRI, 2008).

2.2.5 Prosedur

Dalam hemodialisis terdapat sebuah mesin dialisis dan filter khusus yang disebut ginjal buatan atau dialiser yang digunakan untuk

membersihkan darah pasien. Agar darah dapat masuk ke dalam dialiser maka perlu dibuat akses atau pintu masuk ke dalam pembuluh darah pasien yaitu dengan cara operasi kecil yang biasanya dilakukan pada lengan pasien. Pintu masuk atau akses tersebut dapat berupa fistula, graft, dan kateter. Fistula adalah akses yang dibuat dengan menggabungkan arteri radialis dan vena sepalica di lengan pasien. Graft adalah akses yang dibuat dengan menggunakan tabung lunak untuk menggabungkan arteri dan vena tersebut di lengan pasien. Sedangkan kateter adalah tabung lunak yang ditempatkan dalam pembuluh darah besar, biasanya di leher. Fistula banyak dijadikan pilihan pertama karena diperkirakan bertahan lebih lama, masalah terjadinya infeksi dan pembekuan lebih kecil.

Dialiser atau filter memiliki dua bagian, yaitu satu untuk darah dan satu untuk cairan cuci disebut dialisat. Terdapat seperti membran tipis yang memisahkan dua bagian ini. Sel darah, protein, dan zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh akan tetap di dalam darah karena terlalu besar untuk melewati membran. Sedangkan produk limbah yang lebih kecil di dalam darah, seperti ureum, kreatinin, kalium dan lainnya akan keluar melalui membran (NKF-K/DOQI, 2016).

Terdapat tiga prinsip kerja yang mendasari hemodialisis, yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Pada difusi, toksin dan zat limbah di dalam darah dikeluarkan dengan cara bergerak dari darah yang memiliki konsentrasi tinggi ke cairan dialisat yang memiliki konsentrasi rendah. Pada osmosis, air yang berlebihan pada tubuh akan dikeluarkan dari tubuh dengan membuat gradien tekanan yaitu air bergerak dari tubuh pasien ke cairan dialisat. Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Tekanan negatif diterapkan pada alat hemodialisis sebagai kekuatan penghisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air. Kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan

hingga tercapai keseimbangan cairan pada tubuh pasien (Brunner dan Sudarth, 2007).

2.3 Teori Penamahan Berat Badan Antara Dua Waktu Dialisis

2.3.1 Pengertian

Penambahan berat badan antara dua waktu dialisis adalah peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan, sebagai dasar untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik (Arnold, 2008). Penambahan berat badan antara dua waktu dialisis biasanya berkaitan dengan kelebihan beban natrium dan air dan merupakan faktor penting terjadinya hipertensi arteri saat dialisis (Lopez, J, et al, 2005). *Interdialysis weight gain* (IDWG) adalah pertambahan berat badan pasien di antara dua waktu dialisis. Penambahan ini dihitung berdasarkan berat badan kering (*dry weight*) pasien, yaitu berat badan *post dialysis* setelah sebagian besar cairan dibuang melalui proses UF (ultrafiltrasi), berat badan paling rendah yang dapat dicapai pasien ini seharusnya tanpa disertai keluhan dan gejala hipotensi (Reams & Elder, 2003).

2.3.2 Klasifikasi

Pertambahan berat badan antara dua waktu dialisis dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Klasifikasi Kenaikan Berat Badan (Yetti, 2001)

Rentang Persentase Kenaikan Berat Badan
Ringan < 4 %
Sedang 4 - 6 %
Bahaya > 6 %

2.3.3 Pengukuran Berat Badan Antara Dua Waktu Dialisis

Berat badan antara dua waktu dialisis diukur berdasarkan berat badan kering (*dry weight*) pasien dan juga dari pengukuran kondisi klinis pasien. Berat badan kering (*dry weight*) adalah berat badan tanpa

kelebihan cairan yang terbentuk antara perawatan dialisis atau berat terendah yang aman dicapai pasien setelah dilakukan dialisis. Lebih dijelaskan lagi oleh Thomas (2003) berat badan kering adalah berat dimana tidak ada eviden klinis edema, nafas yang pendek, peningkatan tekanan nadi leher atau hipertensi. Cara menghitung IDWG adalah dengan mengukur berat badan pasien sebelum dilakukan hemodialisis saat sekarang, ukur berat badan post hemodialisis sebelumnya. Hitunglah selisih penambahan berat badan antara post hemodialisis pada periode sebelumnya dengan berat badan sebelum hemodialisis saat sekarang. Hitung penambahan berat badan dengan rumus berat badan post hemodialisis pada periode sebelumnya dikurangi berat badan pasien sebelum hemodialisis saat sekarang kemudian dibagi berat badan sebelum hemodialisis sekarang dikali 100% (Hirmawaty, 2014).

$$\frac{(\text{berat badan pre dialisis 2} - \text{berat badan post dialisis 1})}{\text{Berat badan post dialisis 1}} \times 100\%$$

2.3.4 Faktor yang mempengaruhi penambahan berat badan antara dua waktu dialysis

Beberapa faktor spesifik yang mempengaruhi penambahan berat badan diantara waktu dialisis antara lain faktor dari pasien itu sendiri dan juga keluarga serta ada beberapa faktor psikososial antara lain faktor demografi, masukan cairan, rasa haus, social support, self efficacy dan stress (Sonmier, 2000).

2.3.4.1 Faktor Demografi

Yang termasuk kedalam faktor demografi ini adalah usia, jenis kelamin serta pendidikan pasien. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Linberg, et al (2009) mengatakan ciri-ciri pasien yang berhubungan dengan kelebihan cairan antara waktu dialisis adalah usia yang lebih muda, indeks massa tubuh yang lebih rendah, lebih lama menjalani HD. Usia mempengaruhi distribusi cairan tubuh seseorang, perubahan cairan terjadi secara normal seiring dengan perubahan

perkembangan seseorang. Namun jika disertai oleh suatu penyakit pasien mungkin tidak mampu beradaptasi terhadap perubahan tersebut (Perry & Potter, 2006). Secara teori air tubuh akan menurun dengan peningkatan usia dimana rata-rata pria dewasa hampir 60 % dari berat badannya adalah air dan rata-rata wanita dewasa mengandung 55 % air dari berat badannya. Lansia dapat mengandung 45 % sampai 55 % air dari berat badannya (Horne & Swearingen, 2001).

Pada pasien yang menjalani hemodialisis dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa usia mempunyai hubungan yang signifikan dengan terjadinya penambahan berat badan antara waktu dialisis (Richard, 2006). Kelebihan cairan tubuh yang terjadi pada pasien sangat terkait dengan kepatuhan pasien hemodialisis itu sendiri dalam menjalani terapi pembatasan cairan yang harus dianjurkan dan harus dijalannya, namun hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Sapri (2004) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara usia dan kepatuhan pasien dalam menjalani pembatasan cairan dimana didapat hasil kepatuhan pasien rata-rata berumur 52 tahun sedangkan pasien yang tidak patuh rata-rata berada pada usia 46 tahun.

Jenis kelamin akan mempengaruhi cairan dan berat badan seseorang dimana wanita mempunyai air tubuh yang kurang secara proposional karena lebih banyak mengandung lemak dibandingkan pria. Lemak tidak mengandung air, sehingga klien yang gemuk memiliki proporsi air sedikit dibandingkan yang kurus.

2.3.4.2 Masukan Cairan

Membatasi asupan cairan 1 liter perhari adalah penting untuk mengurangi resiko kelebihan volume cairan antara perawatan dialisis. Pemahaman dan kemampuan pasien untuk mengatur pemasukan cairan yang mendekati kebutuhan cairan tubuh diperlukan untuk menghindari akibat kelebihan cairan. Asupan cairan harian yang dianjurkan pada pasien yang menjalani hemodialisis adalah dibatasi hanya sebanyak insensible water losses ditambah jumlah urin (Smeltzer & Bare, 2008)

2.3.4.3 Rasa Haus

Haus merupakan sensasi umum yang didasarkan pada gabungan aksi beberapa jenis sensor, beberapa didalam perifer dan lainnya pada sensor sistem saraf pusat. Respon normal seseorang terhadap haus adalah minum. Pada klien gagal ginjal peningkatan kadar angiotensin II dapat menimbulkan rasa haus, akan tetapi pasien ini tidak boleh merespon secara normal terhadap haus yang mereka rasakan (Black & Hawks, 2005).

2.3.4.4 Stress

Stress dapat berdampak pada keseimbangan cairan dan elektrolit didalam tubuh. Stress meningkatkan kadar aldosteron dan glukokortikoid, menyebabkan retensi natrium dan garam. Efek respon stress adalah meningkan volume cairan akibatnya curah jantung, tekanan darah, dan perfusi keorgan-organ utama menurun (Perry & Potter, 2006). Pada pasien hemodialisis masalah cairan merupakan salah satu stress utama yang dialami mereka (Yetti, 2001).

2.3.5 Komplikasi

Penambahan berat badan antara dua waktu dialisis yang ditandai dengan kelebihan cairan yang berlebihan sangat erat kaitannya dengan morbiditas dan kematian (Linberg, et al, 2009). Temuan-temuan berikut dapat mengisyaratkan adanya kelebihan cairan : tekanan darah naik, peningkatan nadi dan frekuensi pernafasan, peningkatan vena sentral, dispnea, rales basah, batuk, edema, peningkatan berat badan yang berlebihan sejak dialisis terakhir (Hudak & Gallo, 1996).

Penambahan berat badan yang berlebihan diantara waktu dialysis dapat menimbulkan komplikasi dan masalah bagi pasien diantaranya yaitu : hipertensi yang semakin berat, gangguan fungsi fisik, sesak nafas, edema pulmonal yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kegawat daruratan hemodialisis, meningkatnya resiko dilatasi, hipertrophy ventrikuler dan gagal jantung.

Seseorang yang mengalami kelebihan cairan dapat menimbulkan berbagai permasalahan: a. mengenai paru menimbulkan peningkatan frekuensi nafas, nafas dangkal, dyspnea, crackles, b. mengenai jaringan visera menimbulkan mual dan kembung, c. mengenai sel otak menimbulkan sakit kepala, pusing, kelemahan otot, bisa terjadi letargi, bingung, d. Edema ferifer (Perry & Potter, 2006 ; Hudak & Gallo, 1996).

Sejumlah permasalahan dan komplikasi yang dialami pasien akan mempengaruhi pada kehidupan fisik dan psikologis pasien. Tidak terkecuali masalah kelebihan cairan antara waktu dua dialisis yang dimanifestasikan dengan penambahan berat badan. Pasien yang menjalani hemodialisis jangka panjang sering merasa khawatir akan kondisi sakitnya yang tidak dapat diramalkan dan gangguan dalam kehidupannya (Smeltzer & Bare, 2002) dan semua dapat

menyebabkan perubahan pada kemampuan pasien untuk melaksanakan fungsi kehidupannya sehari-hari, dan ini akan mempengaruhi dan dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Kualitas hidup yang buruk akan dapat meningkatkan angka morbidity dan mortalitas pada pasien yang menjalani hemodialisis (Young, 2009).

Menurut Linberg, et al (2009) Penambahan berat badan antara dua waktu dialis merupakan salah satu indikator kualitas hidup bagi pasien HD yang perlu dikaji sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan perawatan berkelanjutan dalam pengaturan hemodialisis pasien, meningkatkan kepatuhan terhadap pembatasan cairan atau sebagai alternatif untuk memperluas frekuensi HD untuk semua pasien misalnya dengan memberikan perawatan sehari-hari.

2.4 Teori Kualitas Hidup

2.4.1 Pengertian

Kualitas hidup itu sangat subjektif, sebagaimana yang didefinisikan oleh setiap orang (Ferris et al., 2002, Lamping, 2004, Molzhan, 2006 dalam Young 2009). Pengertian kualitas hidup masih menjadi suatu permasalahan, belum ada suatu pengertian yang tepat yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengukur kualitas hidup seseorang. Kualitas hidup merupakan suatu ide yang abstrak, yang tidak terikat oleh waktu atau tempat: bersifat situasional dan meliputi berbagai konsep yang saling tumpang tindih (Kinghorn & Gamlin, 2004).

Kualitas hidup sebagai derajat kepuasan hati karena terpenuhinya kebutuhan eksternal maupun persepsinya. kualitas hidup adalah kondisi dimana pasien kendati penyakit yang dideritanya dapat tetap merasa nyaman secara fisik, psikologis, sosial maupun spiritual serta secara

optimal memanfaatkan hidupnya untuk kebahagiaan dirinya maupun orang lain.

2.4.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien GGK:

2.4.2.1 Umur

Pada umumnya kualitas hidup menurun dengan meningkatnya umur. Hasil Riskesdas (2013) menunjukkan populasi umur > 20 tahun yang terdiagnosis gagal ginjal kronis sebesar 0,2%. Penderita GGK usia muda akan mempunyai kualitas hidup yang lebih baik oleh karena biasanya kondisi fisiknya yang lebih baik dibanding yang berusia tua. Penderita yang dalam usia produktif merasa terpacu untuk sembuh mengingat dia masih muda mempunyai harapan hidup yang tinggi, sebagai tulang punggung keluarga, sementara yang tua menyerahkan keputusan pada keluarga atau anak-anaknya. Tidak sedikit dari mereka merasa sudah tua, capek hanya menunggu waktu, akibatnya mereka kurang motivasi dalam menjalani terapi haemodialisis. Usia juga erat kaitannya dengan prognose penyakit dan harapan hidup mereka yang berusia diatas 55 tahun kecenderungan untuk terjadi berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal sangat besar bila dibandingkan dengan yang berusia dibawah 40 tahun (Sapri,2008).

2.4.2.2 Jenis Kelamin

Laki-laki mempunyai kualitas hidup lebih jelek dibanding perempuan dan semakin lama menjalani hemodialisa akan semakin rendah kualitas hidup penderita(Sapri,2008).

2.4.2.3 Etiologi Gagal Ginjal Terminal

Penderita gagal ginjal terminal karena nefropati diabetik mempunyai kualitas hidup yang lebih jelek dibanding dengan

penderita gagal ginjal terminal karena sebab lain. Hanya 20 % penderita non DM yang tidak mampu merawat dirinya sendiri dibanding dengan 50 % penderita DM (Sapri,2008).

2.4.2.4 Status Nutrisi

Penderita gagal ginjal terminal yang dilakukan hemodialisa kronis sering mengalami protein kalori malnutrisi. Malnutrisi akan menyebabkan defisiensi respon imun, sehingga penderita mudah mengalami infeksi dan sepsis. Ternyata semakin jelek status nutrisi semakin jelek kualitas hidup penderita gagal ginjal terminal.

2.4.2.5 Kondisi Komorbid

Telah dikemukakan di atas bahwa pada penderita gagal ginjal terminal diperlukan terapi pengganti, sebab bila tidak diberi terapi penderita akan segera meninggal. Hemodialisa merupakan salah satu terapi pengganti, namun sayang tidak semua toksin uremi dapat dikeluarkan, sehingga masih dapat menyebabkan kelainan sistem organ yang lain, antara lain kelainan sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, gastrointestinal, kelainan neurologis, kelainan muskuloskeletal, kelainan hematologi, dan lain-lain. Menurut Brunner & Suddarth (2002), manifestasi klinis akibat kondisi uremi pada kardiovaskuler (hipertensi, pitting edema), pulmoner (nafas dangkal, pernafasan kusmaul), gastrointestinal (nafas bau ammonia, ulserasi atau pendarahan pada mulut, mual dan muntah), neurologis (lemah, letih, disorientasi, kejang, kelemahan pada otot), muskuloskeletal (kram otot, kekuatan otot hilang). Selain itu penderita gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa kronis mempunyai insiden hepatitis yang lebih tinggi dibanding dengan populasi umum. Semakin

banyak kondisi kormoboid yang diderita oleh penderita gagal ginjal terminal semakin jelek kualitas hidup penderita.

2.4.2.6 Pendidikan

Pada penderita yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas juga memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang di hadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kejadian serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan (Sapri, 2008).

2.4.2.7 Pekerjaan

Pekerjaan adalah merupakan sesuatu kegiatan atau aktifitas seseorang yang bekerja pada orang lain atau instasi, kantor, perusahaan untuk memperoleh penghasilan yaitu upah atau gaji baik berupa uang maupun barang demi memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Penghasilan yang rendah akan berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan maupun pencegahan. Seseorang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada mungkin karna tidak mempunyai cukup uang untuk membeli obat atau membayar tranportasi.

2.4.2.8 Lama Menjalani Hemodialisa

Pada awal menjalani HD respon pasien seolah-olah tidak menerima atas kehilangan fungsi ginjalnya, marah dengan kejadian yang ada dan merasa sedih dengan kejadian yang dialami sehingga memerlukan penyesuaian diri yang lama terhadap lingkungan yang baru dan harus menjalani HD dua

kali seminggu. Waktu yang diperlukan untuk beradaptasi masing-masing pasien berbeda lamanya, semakin lama pasien menjalani HD adaptasi pasien semakin baik karena pasien telah mendapat pendidikan kesehatan atau informasi yang diperlukan semakin banyak dari petugas kesehatan (Sapri, 2008). Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa semakin lama pasien menjalani HD, maka semakin patuh pasien tersebut karena pasien sudah mencapai tahap *accepted* (menerima) dengan adanya pendidikan kesehatan dari petugas kesehatan (Kubler-Ross, 1998 dalam Sapri 2008).

2.4.3 Penilaian Kualitas Hidup

Pengukuran kualitas hidup oleh para ahli belum mencapai suatu pemahaman pada suatu standar atau metoda yang terbaik yang dapat menghasilkan nilai kualitas hidup yang benar-benar tepat. Fokus pengukuran kualitas hidup yang telah dikembangkan oleh WHO adalah mengukur kualitas hidup dilihat dari berbagai sudut pandang aspek lain dari kehidupan seseorang seperti spiritual atau keyakinan dan pekerjaan, yang menjadi lebih komprehensif. Secara umum pengukuran Kualitas hidup dapat dengan cara kuantitatif maupun pengukuran kualitatif. Pada tahun 1991 bagian kesehatan mental WHO memulai penelitian dengan mengembangkan instrument penilaian kualitas hidup (QOL) yang dapat dipakai secara nasional dan secara antar budaya. Instrumen WHOQoL 100 ini telah dikembangkan secara kolaborasi dalam sejumlah pusat kesehatan dunia menjadi WHOQoL-BREF dan saat ini telah banyak diadopsi dan diterjemahkan oleh berbagai negara untuk digunakan melakukan penelitian mengenai kualitas hidup. Setelah melalui beberapa tingkatan hasil akhir adalah 100 versi dari instrumen, yang dikeluarkan dengan WHOQoL-BREF untuk mengukur kualitas hidup pasien gagal ginjal dengan terapi hemodialisis. Instrumen WHOQoLBREF terdiri dari 24 item terdiri dari 5 skala poin. Pada tiap

pertanyaan positif jawaban memiliki skor adalah 1 = sangat tidak memuaskan / sangat buruk / tidak sama sekali, sampai dengan 5 = sangat memuaskan/ sangat baik / dalam jumlah berlebihan , kecuali untuk pertanyaan nomor 1, 2 dan 24 karena pertanyaan bersifat negatif maka memiliki nilai skor 5 = tidak sama sekali / tidak pernah sampai dengan 1 = dalam jumlah berlebihan / selalu. Nilai kualitas hidup lebih dari 51,5 maka dapat dikatakan kualitas hidup baik sedangkan nilai kualitas hidup kurang dari 51,5 maka dapat dikatakan kualitas hidup buruk.

Domain dan aspek dalam WHOQoL adalah berikut ini :

Tabel 2.3 Domain dan aspek yang dinilai dalam WHOQoL-BREF

Domain		Aspek yang dinilai	
Seluruh kualitas hidup dan kesehatan umum		a. b.	Keseluruhan kualitas hidup Kepuasan terhadap kesehatan
I.	Kesehatan Fisik	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Nyeri dan ketidaknyamanan Ketergantungan pada perawatan medis Energi dan kelelahan Mobilitas Tidur dan istirahat Aktivitas sehari-hari Kapasitas Bekerja
II.	Kesehatan Psikologis	8. 9. 10. 11. 12. 13.	Afek Positif Spritual Berpikir, belajar, memori dan konsentrasi Body image dan penampilan Harga diri Afek Negatif
III.	Hubungan sosial	14. 15. 16.	Hubungan Personal Aktivitas seksual Dukungan sosial
IV.	Lingkungan	17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24.	Kemanan fisik Lingkungan fisik Sumber keuangan Peluang untuk mendapat informasi dan keterampilan Partisipasi dan kesempatan untuk rekreasi/aktivitas yang menyenangkan Lingkungan rumah Perawatan kesehatan dan social Transportasi

Tabel 2.4 Nilai terendah, tertinggi, skor range domain WHOQoL

Domain	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Skor Range
Fisik	7	35	28
Psikologis	6	30	24
Hubungan Sosial	3	15	12
Lingkungan	8	40	32

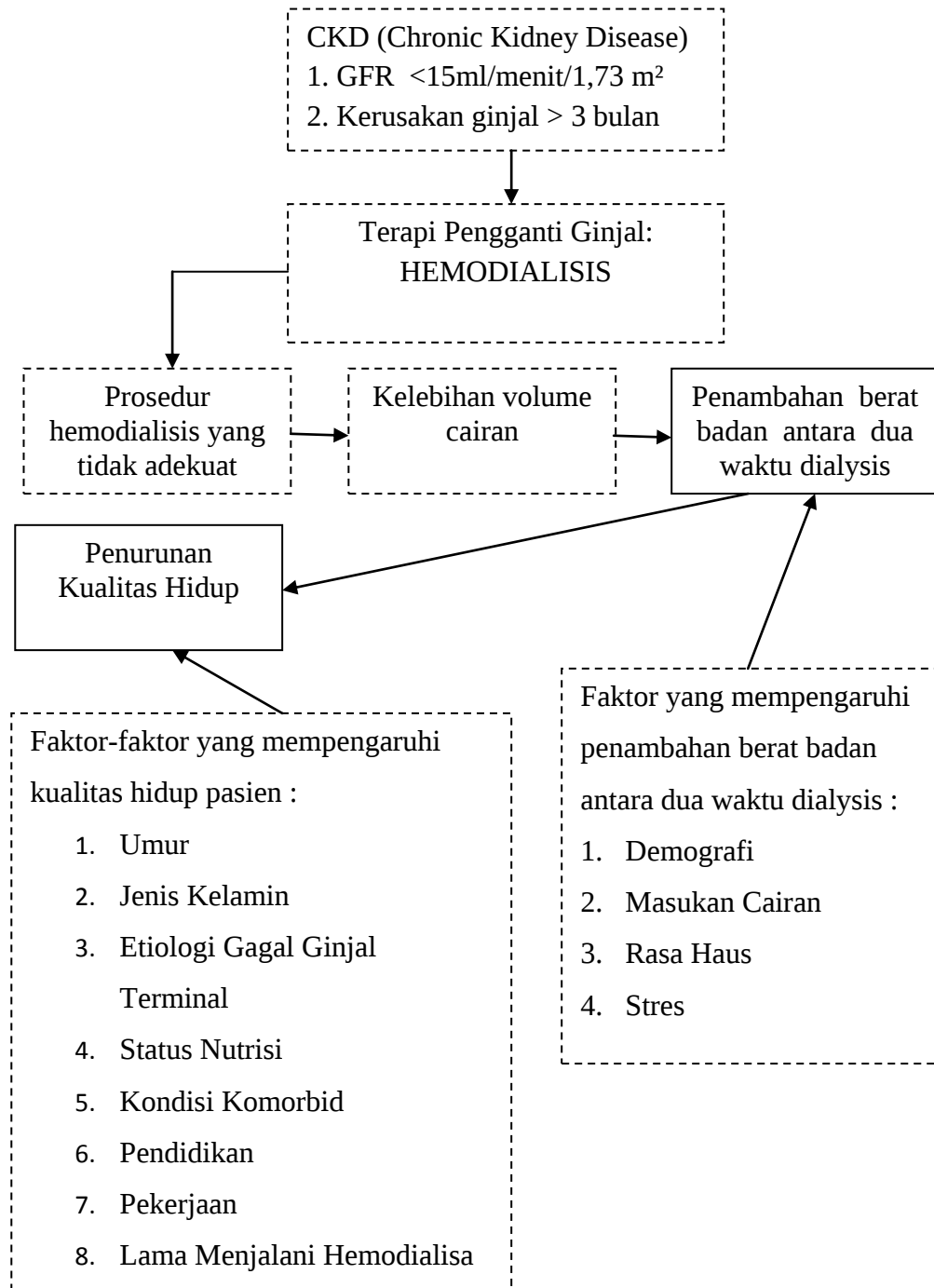
Sumber : Murphly et al, 2000

Skor yang diperoleh adalah 0 -100, dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Total Skor} - 24}{96} \times 100$$

2.5 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas dapat dibuat kerangka teori sebagai berikut:

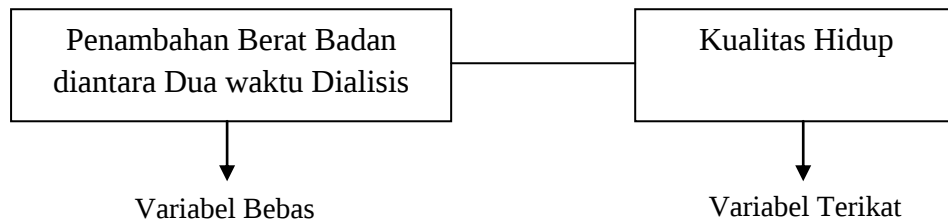


Skema 2.1 Kerangka teori

2.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah :



Skema 2.2 Kerangka konsep

2.7 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara atau kesimpulan yang diambil untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian (Arikunto, 2010). Hipotesis dalam penelitian ini adalah “ Ada hubungan antara penambahan berat badan diantara dua waktu dialysis dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisis RSUD dr. H. Soemarno Sosroatmodjo Kuala Kapuas”.