

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Gagal ginjal kronik

##### 2.1.1 Pengertian

Gagal ginjal kronik adalah penyakit dimana fungsi organ ginjal mengalami penurunan hingga tidak lagi dapat bekerja dalam hal penyaringan pelepasan elektrolit tubuh, menjaga keseimbangan cairan dan zat kimia tubuh seperti sodium dan kalium didalam darah atau produksi urin. GGK adalah suatu proses patofisiologis dengan berbagai penyebab yang menyebabkan kemunduran fungsi ginjal secara progresif dan biasanya berakhir dengan gagal ginjal. GGK merupakan keadaan klinis yang ditandai dengan menurunnya fungsi ginjal yang bersifat *irreversibel*, dan memerlukan terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis. Selain itu GGK juga dapat diartikan dengan terjadinya kerusakan ginjal (*renal damage*) yang terjadi lebih dari 3 bulan, berupa kelainan struktural atau fungsional, dengan atau tanpa penurunan laju *filtrasi glomerulus* (LFG), dengan manifestasi adanya kelainan patologis, adanya kelainan ginjal seperti kelainan dalam komposisi darah atau urin serta adanya kelainan pada tes pencitraan (*imaging test*) serta laju *filtrasi glomerulus* (LFG) kurang dari 60 ml/mnt/1.73 m<sup>2</sup> (Yudha Crisanto, Djamaludin, Yulendasari, Purnama Sari, & penulis, 2022).

##### 2.1.2 Etiologi

Menurut (Dila & Panma, 2019) Penyebab GGK adalah:

1. Nefrosklerosis hipertensi
2. Nefropati diabetic

3. Pielonefritis kronis
4. Glomerulonefritis kronis
5. Eritematosa lupus sistemik
6. Penyakit ginjal polisistik

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinik gagal ginjal kronis, yaitu:

1. Sistem hematopoietik: Anemia (cepat lelah) dikarenakan eritropoietin menurun, trombositopenia dikarenakan adanya perdarahan, ekimosis dikarenakan trombositopenia ringan, perdarahan dikarenakan koagulapati dan trombosit menurun
2. Sistem kardiovaskular: Hipervolemia dikarenakan retensi natrium, hipertensi dikarenakan kelebihan muatan cairan, takikardia, disritmia dikarenakan hiperkalemia, gagal jantung kongestif dikarenakan hipertensi kronik, perikarditis dikarenakan toksin uremik dalam cairan pericardium
3. Sistem pernafasan: Takipnea, pernapasan kussmaul, halitosis uremik atau fetor, sputum yang lengket, batuk disertai nyeri, suhu tubuh meningkat, hilar pneumonitis, pleural friction rub, edema paru
4. Sistem gastrointestinal: Anoreksia, mual dan muntah dikarenakan hiponatremia, perdarahan gastrointestinal, distensi abdomen, diare dan konstipasi
5. Sistem neurologi: Perubahan tingkat kesadaran (letargi, bingung, stupor, dan koma) dikarenakan hiponatremia dan banyaknya zat-zat toksik, kejang, tidur terganggu, asteriksis

6. Sistem skeletal: Osteodistrofi ginjal, rickets ginjal, nyeri sendi dikarenakan ke ketegangan kalsium-fosfor dan ke kepuasan hormon paratiroid yang ditimbulkan
7. Kulit: Pucat dikarenakan anemia, pigmentasi, pruritus dikarenakan uremic frost, ekimosis, lecet
8. Sistem perkemihan: Haluaran urine berkurang, berat jenis urine menurun, proteinuria, fragmen dan sel urine, natrium dalam urine berkurang dikarenakan semuanya kerusakan nefron
9. Sistem reproduksi: Infertilitas disebabkan kelainan hormonal, libido menurun, disfungsi ereksi, amenorea (Dila & Panma, 2019).

#### **2.1.4 Patofisiologi**

Patofisiologi gagal ginjal bervariasi tergantung pada penyakit yang mendasarinya. Dari penyebab aslinya, glomerulosklerosis dan peradangan interstitial serta fibrosis merupakan ciri penyakit ginjal kronis dan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Seluruh unit nefron secara bertahap rusak. Pada tahap awal ketika nefron hilang, nefron fungsional masih mengalami hipertrofi. Aliran kapiler glomerulus dan tekanan meningkat di nefron dan lebih banyak partikel zat terlarut untuk mengkompensasi massa ginjal yang hilang. Kebutuhan yang meningkat ini menyebabkan nefron yang masih ada mengalami sklerosis (jaringan parut) glomerulus, pada akhirnya menimbulkan kerusakan nefron. Proteinuria akibat kerusakan glomerulus diduga menjadi penyebab cedera tubulus.

Proses hilangnya fungsi nefron yang kontinu ini dapat terus berlangsung meskipun setelah proses penyakit awal telah teratasi. Perjalanan penyakit gagal

ginjal kronis bervariasi dan berkembang selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. Pada tahap awal, sering disebut penurunan cadangan ginjal, nefron yang tidak terkena mengkompensasi nefron yang hilang. Laju filtrasi glomerulus (LFG) sedikit turun dan pada pasien asimtomatik disertai BUN dan kadar kreatinin serum normal. Seiring perkembangan penyakit dan LFG turun lebih lanjut, hipertensi dan beberapa manifestasi insufisiensi ginjal dapat muncul. Serangan berikutnya pada ginjal di tahap ini (misalnya infeksi, dehidrasi, atau obstruksi saluran kandung kemih) dapat menurunkan fungsi dan memicu awitan gagal ginjal atau uremia lebih lanjut. Kadar serum kreatinin dan BUN meingkat tajam, pasien menjadi oliguria, dan muncul manifestasi uremia. Pada gagal ginjal kronis tahap akhir, LFG kurang dari 10% normal dan diperlukan terapi penggantian ginjal untuk mempertahankan hidup (Dila & Panma, 2019).

#### 2.1.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan GJK secara umum lebih bersifat *supportif* atau mengarah pada upaya untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostasis, namun apabila sudah mengarah pada GJK dan *End Stage Renal Disease* (ESRD) lanjut atau apabila laju filtrasi glomerulus < 15 ml/menit, maka pada keadaan ini pasien GJK memerlukan perawatan terapi pengganti ginjal, dialisis dan hemodialisis untuk mengatasi masalah penumpukan zat urea dalam darah (Amaludin, Hamzah, & Muhsinin, 2020). Pasien GJK juga memerlukan penatalaksanaan seperti diet, pembatasan cairan serta pertimbangan lain seperti medikasi selama menjalani hemodialisis (Vitniawati, Darajat, & Rahayu, 2022).

## 2.2 Hemodialisis

### 2.2.1 Pengertian

Hemodialisis adalah prosedur tindakan di Rumah sakit dimana darah yang ada di dalam tubuh dikeluarkan dan dialirkan melalui mesin yang bekerja untuk memompa darah keluar dari tubuh lalu masuk ke dalam mesin dialiser untuk membersihkan zat-zat racun yang ada di dalam tubuh karena ginjal sudah tidak bisa berfungsi secara optimal untuk membersihkan zat-zat racun (Desnita, Andika, & Jamilah, 2019).

Hemodialisis merupakan metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika secara akurat atau secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. Hemodialisis biasanya diprogramkan dua hingga tiga kali dalam seminggu untuk GJK. Hemodialisis lebih tepat untuk pasien dengan hemodinamis stabil yang dapat mentolerir perubahan perpindahan cairan yang lebih agresif dalam 3-4 jam dengan sekitar 300 mL darah dalam filter pada suatu waktu tertentu (Puspanegara, 2019).

### 2.2.2 Tujuan

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal yang menggunakan alat khusus untuk mengalirkan darah ke dalam tabung ginjal buatan dengan tujuan mengeluarkan toksis uremik dan mengatur cairan elektrolit tubuh serta juga meredakan gejala yaitu mengendalikan uremia, kelebihan cairan dan *imbalance* dari elektrolit yang menjadikan pasien mengalami GJK (Simbolon & Simbolon, 2019).

### 2.2.3 Proses Hemodialisis

Menurut (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2010) dalam kegiatan hemodialisa terjadi 3 proses utama, yaitu sebagai berikut:

a) Proses Difusi

Dalam proses difusi, bahan terlarut akan berpindah ke dialisat karena perbedaan kadar di dalam darah dan di dalam dialisat. Semakin tinggi perbedaan kadar dalam darah maka semakin banyak bahan yang dipindahkan ke dalam dialisat.

b) Proses Ultrafiltrasi

Ultrafiltrasi dikenal juga dengan meningkatkan *gradien* melalui penambahan tekanan negatif. Tekanan negatif yang diterapkan pada alat ini sebagai pengisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air. Karena pasien tidak dapat mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isovolemia (keseimbangan cairan).

c) Proses Osmosis

★ Pada proses ini terjadi pengeluaran air yang berlebihan. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradien tekanan, dengan kata lain air bergerak dari tekanan yang lebih tinggi (tubuh pasien) ke tekanan yang lebih rendah (cairan dialisat).

## 2.3 Konsep Kepatuhan

### 2.3.1 Kepatuhan

Kepatuhan merupakan manifestasi dari suatu sikap dan perilaku yang berkaitan erat dengan motivasi. Motivasi adalah kekuatan yang mendorong

seseorang untuk berperilaku. Kepatuhan adalah perilaku pasien yang berhadapan dengan instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi apapun yang diberikan, baik diet, latihan, dan pengobatan. Kepatuhan dapat dilihat dari sejauh mana perilaku seseorang sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh kesehatan profesional (Nursihhah & Wijaya septian, 2021).

### 2.3.2 Kepatuhan pembatasan cairan

Pembatasan asupan cairan pada pasien GGK yang sedang menjalani hemodialisis adalah hal yang penting untuk diperhatikan, dikarenakan asupan cairan yang berlebihan dapat menimbulkan berbagai masalah komplikasi penyakit lainnya (Nurohkim, Putri Utami, & Priyantari, 2018). Asupan cairan pasien dibatasi dalam jumlah 500 ml/24 jam. Jika kelebihan konsumsi cairan akan menyebabkan peningkatan *Interdialytic Body Weight Gains* (IDWG) yang dapat memberikan dampak negatif bagi pasien. Pembatasan cairan pada sebagian pasien sangat sulit untuk dilakukan. Banyak factor yang dapat mempengaruhi kepatuhan sejenis cairan, mulai dari usia, jenis jenis kelamin, tingkat pendidikan, status menikah, lama menjalani hemodialisis, maupun dukungan sosial. Faktor utama dan yang paling dominan adalah factor psikologis (Gultom, Kariasa, & Masfuri, 2020).

### 2.3.3 Kepatuhan terapi HD

Pasien yang sedang menjalani terapi hemodialialisis tidak akan menjalani kehidupan seperti sebelumnya, banyak aspek yang harus dirubah. Pasien harus menjalani terapi ginjal pengganti seumur hidupnya, sehingga menyebabkan pasien tersebut harus patuh dalam menjalani terapi hemodialisis kecuali pasien tersebut mendapatkan donor ginjal baru melalui operasi pencangkokan (Susantri,

Bayhakki, & Woferst, 2022). Hal ini merupakan beban berat yang ditanggung oleh pasien GGK. Faktor utama yang menyebabkan terjadinya kegagalan dalam terapi hemodialisis yaitu kurangnya kepatuhan pasien (Unga, Sahmad, Wahyuni, & Astowin, 2019b). Kepatuhan terapi pada penderita hemodialisis merupakan hal yang penting untuk diperhatikan, jika pasien tidak patuh akan terjadi penumpukan zat-zat berbahaya dalam tubuh hasil metabolisme dalam darah. Sehingga penderita merasa sakit pada seluruh tubuh dan jika hal tersebut dibiarkan dapat menyebabkan hal yang buruk (Puspasari & Nggobe, 2018).

#### **2.3.4 Kepatuhan minum obat**

Kepatuhan minum obat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu terapi pengobatan yang sedang dilakukan oleh pasien (Made, Roslandari, Illahi, & Lawuningtyas, 2020). Kepatuhan adalah suatu gambaran sejauh mana perilaku pasien sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dengan penyedia layanan kesehatan. Kepatuhan minum obat merupakan kondisi ketika pasien minum obat dengan waktu yang tepat, dosis yang tepat, jadwal yang sudah ditentukan, dan kondisi yang tepat misalnya diminum setelah makan. Ketidakepatuhan minum obat akan berdampak pada risiko kekambuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang patuh minum obat (Randy Refnandes & Almaya, 2021).

#### **2.3.5 Kepatuhan pembatasan diet**

Pembatasan diet menjadi salah satu faktor yang dapat meminimalkan komplikasi pada pasien hemodialisis. Mengikuti anjuran diet atau melakukan perubahan gaya hidup yang sesuai dengan anjuran dari tenaga kesehatan. Salah satu faktor penting dalam penatalaksanaan pasien GGK yang menjalani HD

adalah kepatuhan pembatasan diet. Diet tergantung pada frekuensi dialisis, sisa fungsi ginjal dan ukuran berat badan pasien. Pengaturan pembatasan diet ini bertujuan untuk menghindari produk sisa metabolisme protein, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta untuk mencapai status gizi optimal. Diet kepatuhan pasien gagal ginjal kronis dengan hemodialisis juga mempengaruhi keseimbangan kadar ureum kreatinin dalam darah dan memperbaiki fungsi ginjal rusak (Novia, Diana, & Iyar, 2020).

### **2.3.6 Faktor yang memengaruhi kepatuhan**

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan tergantung pada banyaknya faktor, termasuk pengetahuan, persepsi, kecemasan (usman *et al.*, 2016) dan keyakinan terhadap upaya pengawasan dan pencegahan penyakit, variabel lingkungan, kualitas instruksi kesehatan, serta kemampuan untuk mengakses sumber yang tersedia (Sari, 2020).

## **2.4 Kecemasan**

### **2.4.1 Pengertian**

Kecemasan merupakan suatu keadaan emosional yang mempunyai ciri keterangsangan fisiologis, perasaan tegang yang tidak menyenangkan dan perasaan kprehensif bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi. Kecemasan adalah ketakutan yang menyebar dan tidak jelas serta menjadi keresahan. Orang yang mengalami kecemasan merasakan bahwa kepribadiannya terancam. Kecemasan adalah emosi tanpa objek yang spesifik yang dapat dialami oleh semua orang dalam situasi-situasi tertentu. Kecemasan patologis muncul ketika seseorang melebih-lebihkan kemungkinan bahwa kejadian yang ditakuti (bencana) akan

terjadi, atau tingkat keparahan kejadian pada saat hal itu terjadi. Ketakutan yang tinggi akan menghasilkan kecemasan (Asmariyah, Novianti, & Suriyati, 2021).

#### **2.4.2 Faktor yang memengaruhi kecemasan**

Menurut Stuart dan Laraia (2009) dalam (Hartono & Trihadi, 2020) menjelaskan bahwa penyebab kecemasan seseorang terbagi menjadi dua diantaranya faktor predisposisi dan presipitasi. Faktor predisposisi yakni, pandangan terhadap suatu obyek maupun subyek, mekanisme coping, tipe kepribadian, dan biologi, sedangkan Faktor presipitasi yaitu Dapat berupa ancaman terhadap integritas fisik maupun terhadap sistem diri

#### **2.4.3 Tingkat Kecemasan**

Kecemasan terbagi menjadi tiga tingkat yakni ringan, sedang, dan berat (Adetyas et al., 2021). Tingkat kecemasan yang dirasakan setiap individu berbeda-beda dan dipengaruhi oleh bagaimana individu tersebut beradaptasi dan menghadapi situasi yang memicu kecemasan (Suwandi & Malinti, 2020). Kecemasan memiliki tingkatan yaitu kecemasan ringan yang berhubungan dengan ketegangan dalam kehidupan sehari-hari sehingga individu menjadi lebih waspada, kecemasan sedang yang memungkinkan individu untuk lebih fokus pada hal yang penting sehingga mengesampingkan hal lain, kecemasan berat yang mengurangi lapang persepsi individu dan panik yang berhubungan dengan ketakutan (Sari, 2020).

#### **2.5 Hubungan Tingkat Kecemasan dan Kepatuhan HD**

Kecemasan diawali dari adanya situasi yang mengancam sebagai suatu stimulus yang berbahaya (Rahmah, et al 2022). Pada tingkatan tertentu kecemasan menjadikan seseorang lebih waspada dan takut terhadap suatu

ancaman sehingga, seseorang akan patuh untuk melakukan hal yang membuat dirinya dapat bertahan (Pages., et all 2016). Secara umum kepatuhan HD didefinisikan sebagai tingkatan perilaku seseorang untuk mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan atau melaksanakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan. Ada akibat-akibat buruk yang dirasakan atau resiko yang jelas jika tidak mematuhi intruksi. Semakin merasa terancamnya seseorang saat berada pada suatu kondisi tertentu, maka seseorang tersebut akan mencari jalan keluar agar bisa merasa baik, kecemasan karena merasa ketakutan akan penyakit akan menimbulkan kecemasan yang memiliki dampak positif pada perilaku seseorang untuk mengikuti intruksi (Pramono, 2021).

