

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Penyakit Ginjal Kronis

a. Definisi Penyakit Ginjal Kronis

Penyakit ginjal kronis adalah kerusakan ginjal baik struktural maupun fungsional selama lebih dari tiga bulan dengan tanda seperti proteinuria, penurunan fungsi ginjal yang *irreversibel* dan progresif, atrisi jumlah atau fungsi nefron berakhir dengan kemampuan ginjal gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan serta elektrolit. Diagnosis PGK dapat ditegakkan jika nilai LFG kurang dari 60 ml/menit/1,73 m² selama tiga bulan dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Suwitra, 2014).

b. Gejala Penyakit Ginjal Kronis

Penderita PGK pada umumnya mengalami gejala sebagai berikut (Suwitra, 2014).

- 1) Adanya darah atau protein dalam urin yang dideteksi saat tes urin
- 2) Mengalami kram otot
- 3) Penumpukan cairan yang mengakibatkan pembengkakan
- 4) Nyeri pada dada akibat cairan menumpuk di sekitar jantung
- 5) Mengalami kejang pada otot
- 6) Mengalami gangguan pernafasan atau sesak napas
- 7) Mengalami gangguan tidur atau susah tidur

c. Etiologi Penyakit Ginjal Kronis

Penyakit ginjal kronis dapat terjadi karena beberapa faktor. Faktor penyebab PGK secara umum diantaranya adalah radang ginjal menahun, batu ginjal dan batu saluran kemih, konsumsi obat-obatan modern maupun tradisional yang digunakan dalam jangka waktu lama, hipertensi, diabetes, narkoba, serta penyakit gagal ginjal turunan. Faktor gaya hidup seperti pola makan, pola tidur, olahraga, dan ritme kerja, juga turut mempengaruhi kemunculan penyakit ginjal. Gaya hidup yang kurang sehat ikut berperan dalam menambah beban kerja serta fungsi organ ginjal (Suwitra, 2014).

d. Patofisiologi Penyakit Ginjal Kronis

Uremia terjadi ketika produk akhir metabolisme protein yang seharusnya diekskresikan melalui urin menjadi tertimbun dalam darah karena fungsi ginjal menurun. Semakin banyak produk sampah yang tertimbun, maka gejala akan semakin berat. Menurunnya filtrasi glomerulus akan meningkatkan kadar nitrogen urea darah (BUN). Ginjal tidak dapat mengencerkan atau mengkonsentrasikan urin secara normal, sehingga pasien sering menahan natrium dan cairan meningkatkan resiko edema, gagal jantung kongestif dan hipertensi (Rath, 2018).

2. Status Gizi

a. Definisi Status Gizi

Status gizi didefinisikan sebagai gambaran atau kondisi tubuh yang merupakan hasil dari asupan makanan dan zat gizi serta

pemanfaatannya oleh tubuh yaitu sebagai sumber energi, untuk perkembangan, memelihara jaringan tubuh dan mengatur segala proses dalam tubuh (Supariasa *et al.*, 2017). Setiap individu memerlukan asupan zat gizi yang berbeda-beda. Keseimbangan antara asupan gizi dan kebutuhan tubuh akan menghasilkan status gizi yang baik (Almatsier, 2015).

b. Penilaian Status Gizi

Sistem penilaian status gizi dapat menggambarkan berbagai tingkat kekurangan gizi yang tidak hanya berhubungan dengan kekurangan zat gizi tertentu, melainkan juga status gizi yang berkaitan dengan tingkat kesehatan atau penyakit kronis yang menyebabkan rendahnya status gizi seseorang (Supariasa *et al.*, 2017).

1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung

a) Antropometri

Antropometri dapat digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh, seperti tinggi badan dan berat badan (Supariasa *et al.*, 2017).

(1) Berat Badan

Berat badan merupakan gambaran proporsi protein, lemak, air dan mineral yang ada di dalam tubuh dengan kilogram sebagai satuannya (Par'i *et al.*, 2017). Adanya

edema pada pasien PGK mempengaruhi berat badan aktualnya sehingga diperlukan perhitungan berat badan kering dengan berat badan pasien saat edema dikurangi dengan koreksi penumpukan cairan.

(2) Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan pertumbuhan tubuh secara linear dari massa tulang yang dipengaruhi oleh asupan gizi. Tinggi badan dapat diukur dengan menggunakan *microtoise* dengan satuan sentimeter (Par'i *et al.*, 2017).

b) Klinis

Diagnosis kurang gizi pada pasien PGK dapat dilakukan melalui anamnesa dan pemeriksaan fisik klinis dengan menggunakan formulir *Subjective Global Assessment* (SGA). *Subjective Global Assessment* (SGA) sebagai instrumen penilaian status gizi pasien hemodialisis telah mengalami pengembangan menjadi formulir lebih sensitif yang disebut dengan *Dialysis Malnutrition Score* (DMS). Kelebihan DMS dibandingkan dengan metode lainnya yaitu memiliki nilai validitas lebih tinggi. Selain itu, nilai sensitivitas DMS 94% dan nilai spesifisitas 88% lebih baik dibandingkan SGA yang memiliki nilai sensitivitas 82% dan nilai spesifisitas 72% (As'habi *et al.*, 2014).

Perbedaan lain DMS dan SGA adalah komponen dan sistem skoringnya. Terdapat tujuh komponen dalam indikator DMS yaitu perubahan berat badan yang tidak diharapkan, asupan makan, gejala gastrointestinal, kapasitas fungsional, komorbiditas, lemak subkutan dan tanda-tanda atrofi otot. Setiap komponen terdapat skor 1 yang menunjukkan normal sampai 5 yang berarti sangat berat. Kemudian, nilai ketujuh komponen tersebut dijumlahkan sehingga didapatkan skor 7 sampai 35 (Hayati *et al.*, 2021). Semakin tinggi skor maka semakin tinggi tingkat malnutrisi pasien tersebut. Berdasarkan skor tersebut status gizi penderita PGK dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu:

- (1) Status gizi baik apabila memiliki skor 7-13
- (2) Status gizi kurang apabila memiliki skor 14-23
- (3) Status gizi buruk apabila skor mencapai 24-35 (Susetyowati *et al.*, 2017).

c) Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan *specimen* yang diuji secara *laboratories* yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan adalah darah, urin, tinja dan beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot (Supariasa *et al.*, 2017).

Data biokimia yang diperlukan pasien gagal ginjal kronis untuk mengetahui perkembangan penyakitnya adalah hasil laboratorium laju filtrasi glomerular, natrium, kalium, klorida, kreatinin, albumin dan hemoglobin (Webster-Gandy *et al.*, 2014).

Tabel 2. 1
Nilai Normal Pengukuran Laboratorium PGK

Pengukuran	Nilai rujukan
Albumin	4 – 5,3 g/dl
Hemoglobin	12 – 14 g/dl (Perempuan) 13 – 16 g/dl (Laki – laki)
Kreatinin	<1,5 mg/dl
Ureum	10 – 50 mg/dl
Kalium	3,5 – 5 mmol/l
Natrium	135 – 147 mmol/l
Klorida	100 – 106 mmol/l
Laju Filtrasi Glomerular	90 – 120 ml/min/173 m ²

Sumber: (Webster-Gandy *et al.*, 2014)

d) Biofisik

Metode penentuan status gizi secara biofisik yaitu dengan melihat kemampuan fungsi jaringan dan perubahan struktur dari jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik (Supariasa *et al.*, 2017).

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

a) Survei Konsumsi

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Survei ini dapat mengindikasikan kelebihan dan kekurangan zat gizi (Supariasa *et al.*, 2017).

b) Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data statistik kesehatan seperti angka kematian, angka kesakitan dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi (Supariasa *et al.*, 2017).

c) Faktor Ekologi

Pengukuran faktor ekologi dianggap penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (Supariasa *et al.*, 2017).

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Pasien PGK

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis antara lain.

1) Asupan Energi dan Protein Inadekuat

Kebutuhan energi pasien PGK dengan hemodialisis yaitu 35 kkal/kg BB dan 1,2 g/kg BB untuk asupan protein ideal setiap harinya (Ikizler *et al.*, 2020). Rendahnya asupan energi dan protein dikarenakan restriksi diet berlebihan, pengosongan lambung lambat, diare, komorbid, asupan makan menurun pada hari-hari dialisis, obat-obatan yang menyebabkan dispepsia (pengikat fosfat, preparat besi), depresi dan perubahan sensasi rasa (Susetyowati *et al.*, 2017). Asupan energi dan protein yang tidak memenuhi kebutuhan dapat

meningkatkan katabolisme dalam tubuh sehingga resiko terjadi masalah gizi meningkat (Putri *et al.*, 2019).

2) Penurunan Sintesis Protein

Selama proses hemodialisis otot melepaskan asam amino melalui dialisat sehingga terjadi penurunan sintesis protein (Susetyowati *et al.*, 2017).

3) Anoreksia

Anoreksia dapat terjadi karena diet yang tidak adekuat dan kejadian uremia pada pasien sehingga nafsu makan pasien PGK menurun (Susetyowati *et al.*, 2017).

4) Lama Hemodialisis

Prosedur dialisis mengakibatkan hilangnya zat gizi ke dalam dialisat dan meningkatkan proses katabolisme, sehingga semakin lama pasien menjalani hemodialisis maka zat gizi pasien akan semakin berkurang dan pada akhirnya menyebabkan status gizi buruk (Salawati, 2018).

3. Nafsu Makan

a. Definisi Nafsu Makan

Nafsu makan didefinisikan sebagai dorongan yang kuat atau keinginan psikologis untuk mendapatkan jenis makanan tertentu untuk dimakan. Nafsu makan berkaitan dengan aroma, rasa, penampilan, dan daya tarik makanan yang dapat dianggap sebagai metafora bagi perasaan

ingin atau suka akan hal yang berharga dalam hidup (Carrero dan González-Ortiz, 2022).

Nafsu makan berbeda dengan rasa lapar. Nafsu makan merupakan hasil reaksi sel sensori atau kondisi psikologis yang menstimulasi respon fisiologis. Sementara lapar merupakan reaksi fisik yang melibatkan perubahan zat kimia tubuh, contohnya penurunan kadar glukosa darah. Lapar merupakan mekanisme tubuh yang dilakukan dalam mengisi bahan bakar agar tubuh dapat melakukan fungsi sebagaimana mestinya. Rasa lapar tidak dapat dihindari dan bagi sebagian orang menahan lapar dapat menimbulkan masalah seperti pusing dan lemas akibat hipoglikemia, sedangkan nafsu makan dapat dicegah atau dihindari karena keberadaannya yang dipengaruhi oleh otak dan kebiasaan (Ombrato dan Phillips, 2021). Nafsu makan berkaitan dengan keseimbangan energi karena mempengaruhi asupan energi terhadap tubuh seseorang. Hal ini dikarenakan nafsu makan berkaitan dengan beberapa aspek dari pola makan seperti frekuensi makan, pemilihan makanan, dan keragaman konsumsi makanan sehari-hari (Carrero and González-Ortiz, 2022).

b. Fisiologi Nafsu Makan

Nafsu makan dipengaruhi oleh banyak faktor yang terintegrasi oleh otak, salah satunya hipotalamus. Sinyal yang menuju hipotalamus dapat berupa sinyal neural, hormon dan metabolit. Pusat saraf di hipotalamus yang berperan adalah nukleus lateral hipotalamus (pusat

nafsu makan), nukleus ventromedial hipotalamus (pusat kenyang), nukleus paraventrikular, dorsomedial (proses dan perilaku makan) dan arkuata (mengatur pengeluaran dan pelepasan hormon serta pengeluaran energi). Nukleus hipotalamus mempengaruhi sekresi beberapa hormon penting yang berasal dari kelenjar adrenal, tiroid serta sel-sel pulau pankreas dalam mengatur keseimbangan energi dan metabolisme (Carrero and González-Ortiz, 2022).

Hipotalamus menerima sinyal saraf dari saluran pencernaan yang memberikan informasi sensorik mengenai isi lambung, diantaranya sinyal kimia dari zat gizi dalam darah (glukosa, asam amino, dan asam lemak), sinyal dari hormon gastrointestinal, sinyal dari jaringan lemak dan sinyal dari korteks serebri (penglihatan, penciuman dan pengecap). Nafsu makan berkurang ketika keinginan untuk makan tidak sebanyak kondisi sebelumnya, atau disebabkan oleh suatu penyakit atau kelainan tertentu (Carrero and González-Ortiz, 2022).

c. Nafsu Makan Kurang

Nafsu makan kurang diartikan ketika keinginan atau dorongan untuk makan tidak sebanyak kondisi sebelumnya. Kondisi ini salah satunya dapat ditunjukkan dengan menolak atau tidak menghabiskan makanan yang diberikan. Berkurangnya nafsu makan diyakini sebagai faktor utama terjadinya gizi kurang. Nafsu makan yang berkurang dapat berdampak pada penurunan berat badan yang tidak disengaja (Carrero and González-Ortiz, 2022).

Penyebab dari nafsu makan yang hilang pada pasien hemodialisis dihubungkan dengan berbagai faktor meliputi keracunan uremia, asidosis metabolik, peningkatan peradangan dan stres oksidatif (Syara *et al.*, 2020). Faktor- faktor yang mempengaruhi nafsu makan pada pasien PGK dengan terapi hemodialisis adalah sebagai berikut.

1) Usia

Penelitian oleh Rahayu *et al.* (2022) menyebutkan bahwa penderita PGK yang menjalani hemodialisis cenderung terjadi pada lansia dengan usia >60 tahun. Selain karena penumpukkan ureum pada tubuh, penurunan nafsu makan pada lansia melibatkan perubahan rasa dan bau karena penurunan fungsi olfaktori, cepatnya pemenuhan isi lambung serta perubahan sensitivitas hormon adiposa dan gastrointestinal (Carrero and González-Ortiz, 2022).

2) Gangguan Gastrointestinal

Penderita PGK yang mengalami mual muntah 4,27 kali lebih beresiko mengalami nafsu makan kurang. Mual dan muntah menimbulkan perasaan yang tidak nyaman pada perut dan membuat tubuh menolak makanan (Harmankaya, 2021). Gangguan gastrointestinal pada pasien PGK dikarenakan pengosongan lambung lambat dan gangguan aktivitas mioelektrik pada lambung (Karahana and Şahin, 2022).

3) Perubahan sensasi pengecapan dan penciuman

Pengecapan pada pasien hemodialisis berkurang karena adanya rasa metal di dalam mulut akibat uremia. Kondisi uremik pada pasien PGK juga dapat menyebabkan napas berbau amoniak. Akibatnya terjadi perubahan rasa dan aroma makanan sehingga dapat mengurungkan keinginan untuk makan (Carrero and González-Ortiz, 2022).

4) Lama hemodialisis

Pasien yang sudah lama menjalani hemodialisis akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Kadar ureum dan kreatinin yang meningkat dapat merangsang produksi asam lambung, sehingga menyebabkan keluhan seperti gastritis, mual, muntah, nyeri ulu hati, kembung dan tidak nafsu makan (Suharyanto *et al.*, 2013).

5) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi disebabkan oleh mikroorganisme patogen, seperti bakteri, virus, parasit atau jamur. Reaksi akibat infeksi adalah menurunnya nafsu makan sehingga penderita menolak makanan yang diberikan. Hal ini berakibat berkurangnya asupan zat gizi ke dalam tubuh (Siagian, 2018). Beberapa penyakit yang disebabkan infeksi virus adalah HIV, infeksi saluran pernafasan atas dan hepatitis sedangkan infeksi akibat bakteri yaitu penyakit diare, pneumonia dan infeksi saluran kemih (Hulu *et al.*, 2020).

6) Depresi

Depresi dapat mempengaruhi fungsi saluran gastrointestinal. Hal ini berkaitan dengan perubahan sekresi lambung akibat gangguan jalur endokrin melalui Hipotalamus *Pituitary Adrenal Axis* (HPA Axis). Peningkatan asam lambung menimbulkan gejala seperti nyeri, mual, dan perasaan cepat kenyang sehingga berakibat pada turunnya nafsu makan (Suharyanto *et al.*, 2013).

7) Ansietas

Ansietas muncul ketika menghadapi keadaan yang baru dan menantang. Hubungan ansietas dengan nafsu makan berkaitan dengan efek kecemasan berupa timbulnya perasaan mual sehingga memberikan perasaan kenyang diperut. Selanjutnya, perasaan penuh di tenggorokan dan kesulitan menelan juga dapat menekan keinginan untuk makan (Suharyanto *et al.*, 2013).

d. Penilaian Nafsu Makan

1) *Appetite Dietary Assessment Tool* (ADAT)

Metode ADAT terdiri dari 44 pertanyaan. Instrumen ini dinilai tidak cukup untuk menggambarkan tingkatan sensasi yang membentuk konsep nafsu makan, seperti dorongan untuk makan, rasa kenyang dan rasa lapar dikarenakan hanya terdapat satu pertanyaan mengenai nafsu makan secara umum.

2) *Visual Analog Scale*

Visual Analog Scale (VAS) umumnya digunakan pada penelitian tentang obesitas untuk mengukur sensasi nafsu makan. Pengukuran ini dilakukan menggunakan pulpen dan kertas dengan skala berupa garis lurus sepanjang 10 cm. Penilaian berlangsung setiap jam dalam satu hari. Pemeriksaan dan pemasukan data sangat memakan banyak waktu dan memungkinkan untuk terdapat kesalahan (Molfino *et al.*, 2018).

3) *Electronic Appetite Rating System* (EARS)

Electronic Appetite Rating System (EARS) adalah pengembangan dari VAS yang ditujukan untuk mengatasi keterbatasan yang terdapat pada pengukuran menggunakan VAS. Metode ini merupakan komputer genggam yang memiliki tampilan VAS seperti pada kertas dengan dilengkapi alarm dan waktu rekam. Belum ada studi yang memvalidasi instrumen ini pada populasi dengan kondisi klinis (Molfino *et al.*, 2018).

4) *Council of Nutritional Appetite*

Council of Nutritional Appetite (CNAQ) terdiri dari delapan pertanyaan untuk mengetahui resiko seseorang terhadap anoreksia. Pertanyaan dari instrumen ini meliputi kondisi nafsu makan, rasa lapar, rasa kenyang dini, persepsi rasa dan perubahan, toleransi saluran pencernaan terhadap pencernaan, mood dan frekuensi makan (Molfino *et al.*, 2018).

5) *Simplified Nutritional Appetite Questionnaire*

Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ) terdiri dari empat pertanyaan dan merupakan versi ringkas dari CNAQ. Hasil uji reliabilitas dan validitas CNAQ ditemukan penurunan pada nomor 3, 5, 7, dan 8. Kemudian nomor 1, 2, 4, dan 6 dipisahkan dan membentuk SNAQ yang lebih efisien, reliabel dan valid. Nafsu makan dikategorikan kurang apabila nilai akhir kurang dari 14 (Molfini *et al.*, 2018).

4. Hemodialisis

a. Definisi Hemodialisis

Hemodialisis adalah prosedur dimana darah dikeluarkan dari tubuh dan beredar dalam sebuah mesin yang disebut dialiser. Hemodialisis didefinisikan juga sebagai proses pengubahan komposisi solut darah oleh larutan lain (cairan dialisat) melalui membran dialisis (Suhardjono, 2014). Tujuan hemodialisis adalah mengeluarkan racun dari tubuh serta mempertahankan komposisi intraseluler dan ekstraseluler dalam kisaran normal (Somji *et al.*, 2020). Rata-rata penderita PGK menjalani 2-3 kali hemodialisis dalam seminggu selama 4-5 jam (Costantinides *et al.*, 2018).

b. Prinsip Kerja

Prinsip dari hemodialisis adalah dengan membersihkan dan mengatur kadar plasma darah yang nantinya akan digantikan oleh mesin ginjal buatan. Hemodialisis merupakan gabungan dari proses difusi dan

ultrafiltrasi. Difusi adalah perpindahan zat dari konsentrasi yang tinggi ke konsentrasi yang rendah. Pada hemodialisis, zat sisa metabolisme berpindah dari dalam darah ke dalam cairan dialisis (dialisat). Ultrafiltrasi merupakan proses pemindahan cairan dari tekanan yang tinggi ke tekanan yang rendah. Pada pasien yang menjalani hemodialisis biasanya sulit untuk mengeluarkan air, metode ini diperlukan agar tercapai keseimbangan cairan (Suhardjono, 2014).

c. Lama Hemodialisis

Insani *et al.*, (2019) membagi lama hemodialisis menjadi dua kategori yaitu:

- 1) Kategori baru apabila terapi hemodialisis kurang dari 24 bulan
- 2) Kategori lama apabila terapi hemodialisis telah lebih dari 24 bulan

Lama menjalani hemodialisis akan berpengaruh terhadap penurunan kadar asam amino. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis biasanya akan mengalami penurunan nafsu makan, sehingga asupan makanan pasien akan berkurang dan tubuh akan kehilangan massa otot dan lemak yang berada di subkutan. Pasien PGK dengan hemodialisis akan mulai mengalami penurunan berat badan pada tiga bulan pertama menjalani hemodialisis, kemudian akan menurun secara signifikan setelah satu tahun menjalani hemodialisis (Syara *et al.*, 2020).

d. Dampak Hemodialisis

Hemodialisis membutuhkan waktu yang lama dan harus dilakukan rutin sehingga mengganggu aktivitas serta dapat mengubah

kondisi fisik pasien seperti kulit bersisik dan berwarna hitam. Hemodialisis juga dapat mengganggu psikologis penderita. Pasien hemodialisis juga mengalami gangguan gastrointestinal seperti rasa mual, muntah, dan menurunnya nafsu makan. Penderita PGK yang mengikuti hemodialisis rutin cenderung mengalami gizi kurang. Komplikasi kekurangan gizi tersering pada pasien hemodialisis adalah kekurangan energi protein. (Siregar and Ariga, 2020).

5. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Nafsu Makan

Pasien PGK dengan penurunan nafsu makan memiliki resiko kematian dua kali lebih besar. Penurunan nafsu makan pada pasien PGK juga berkaitan dengan tingginya kadar ureum. Pasien PGK yang sudah lama melakukan terapi hemodialisis akan mempunyai nilai ureum dan kreatinin yang tinggi. Kadar ureum yang tinggi dalam darah menimbulkan perasaan mual dan muntah (Insani *et al.*, 2019).

Penelitian dilakukan pada 174 responden tentang lama hemodialisis dengan penurunan nafsu makan pada pasien PGK di RSUD Ulin Banjarmasin. Didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden yang cukup lama (1-3 tahun) menjalani hemodialisis mengalami penurunan nafsu makan berat sebanyak 114 orang (65,5%). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pasien PGK yang menjalani hemodialisa di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Didapatkan hasil bahwa penurunan nafsu makan berhubungan dengan lama hemodialisa, frekuensi mual/muntah dan depresi. Faktor yang dominan berpengaruh terhadap

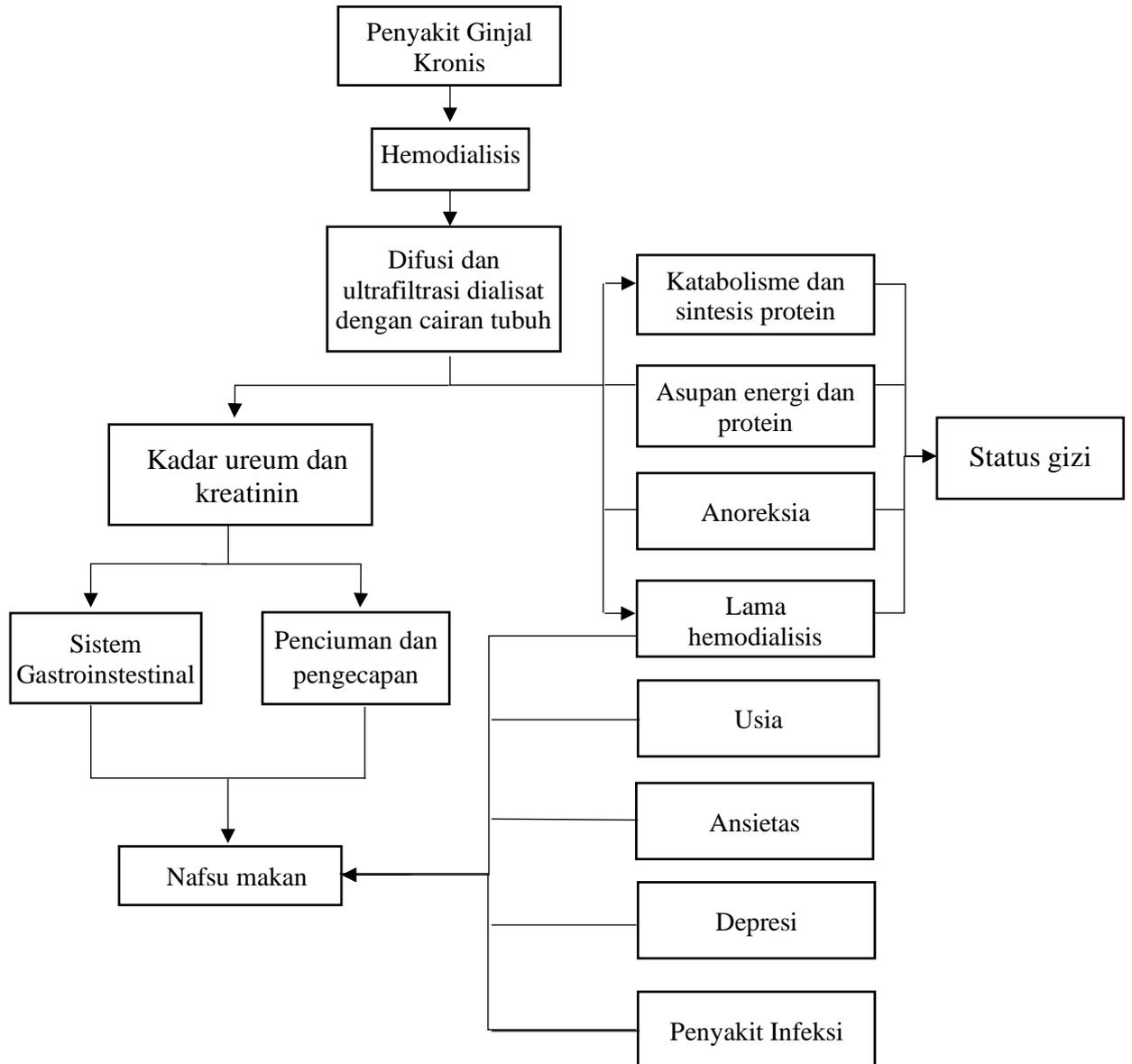
penurunan nafsu makan adalah depresi dan lama hemodialisis (Syara *et al.*, 2020).

6. Hubungan Lama Hemodialisis dengan Status Gizi

Diperkirakan 50-70% penderita yang menjalani hemodialisis menunjukkan gejala kurang gizi yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas penderita PGK. Komposisi tubuh pasien PGK menurun setelah dua tahun hemodialisis dan terdapat hubungan yang signifikan antara lama hemodialisis dengan berat badan rendah (Salawati, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Salawati (2018) mengenai lama menjalani hemodialisis dengan status gizi pada 50 penderita PGK yang menjalani hemodialisis di Instalasi Dialisis RSUDZA Banda Aceh didapatkan hasil bahwa 33 pasien menjalani terapi hemodialisis >1 tahun dan sebanyak 34 pasien memiliki status gizi kurang. Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siagian (2018) menunjukkan bahwa status gizi pasien PGK dengan terapi hemodialisis di RSUD dr. Pirngadi Medan mayoritas telah menjalani hemodialisis selama 1-3 tahun dan memiliki status gizi kurang.

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Supriasa et al. (2017), Carrero and González-Ortiz (2022), Siregar and Ariga (2020).