BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Gagal Ginjal Kronis

   a. Pengertian

      Gagal ginjal kronis adalah destruksi struktur ginjal yang progresif dan terus menerus. Gagal ginjal kronis timbul pada individu yang rentan, nefropasti analgesik, destruksi papila ginjal yang terkait dengan pemakaian harian obat-obatan analgesik selama bertahun-tahun. Apapun sebabnya, terjadi perburukan fungsi ginjal secara progresif yang ditandai dengan penurunan *Glomelurus Filter Rate* (GFR) yang progresif (Corwin, 2009).

      Gagal ginjal kronis adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin & Sari, 2011).

   b. Etiologi

      Penyebab gagal ginjal pasien hemodialisis di Indonesia dari data tahun 2010 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 chronico/PNC (7%),

lain-lain (8%) dan tidak diketahui (3%) (Indonesian Renal Registry, 2015).

c. Patofisiologi

Patogenesis gagal ginjal kronis melibatkan penurunan dan kerusakan nefron yang diikuti kehilangan fungsi ginjal yang progresif. Total laju filtrasi glomerulus (GFR) menurun dan klirens menurun, BUN dan kreatinin meningkat. Nefron yang masih tersisa mengalami hipertrofi akibat usaha menyaring jumlah cairan yang lebih banyak. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuan memekatkan urine. Tahapan untuk melanjutkan ekskresi, sejumlah besar urine dikeluarkan, yang menyebabkan klien mengalami kekurangan cairan. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuan menyerap elektrolit. Biasanya, urine yang dibuang mengandung banyak sodium sehingga terjadi poliuri (Bayhakki, 2013).

d. Tahap-Tahap

Perkembangan penyakit gagal ginjal kronis meliputi beberapa tahapan, disertai dengan gejala-gejala khusus.Pada tahap awal, gagal ginjal kronis ditandai dengan adanya penurunan cadangan ginjal, kemudian terjadinya indufisiensi ginjal, gagal ginjal, dan tahap akhir penyakit ini diakhiri dengan uremia. Berikut tahap-tahap perkembangan penyakit gagal ginjal kronis (Muhammad, 2012):

1) Penurunan Cadangan Ginjal

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, diantaranya:

a) Sekitar 40-75% nefron tidak berfungsi,
b) Laju filtrasi glomerulus 40-50% normal,
c) BUN dan kreatinin serum masih normal, dan
d) Pasien asimtomatik.

Tahap ini merupakan tahap perkembangan penyakit ginjal yang paling ringan, karena faal ginjal masih dalam kondisi baik. Oleh karena itu, penderita juga belum merasakan gejala apa pun. Bahkan, hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa faal ginjal masih berada dalam batas normal.

Selain itu, kreatinin serum dan kadar BUN (*Blood Urea Nitrogen*) masih berada dalam batas normal dan penderita asimtomatik. Gangguan fungus gunjal baru diketahui setelah pasien diberi beban kerja yang berat, seperti tes pemekatan kemih dalam waktu lama atau melalui GFR dengan teliti.

2) Insufisiensi Ginjal

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, diantaranya:

a) Sekitar 75-80% nefron tidak berfungsi,
b) Laju filtrasi glomerulus 20-40% normal,

c) BUN dan kreatinin serum mulai meningkat,

d) Anemia dan azotemia ringan, serta

e) Nokturia dan poliuria.

Pada tahap ini, penderita masih dapat melakukan tugas-tugas seperti biasa, walaupun daya dan konsentrasi ginjal menurun. Pengobatan harus dilakukan dengan cepat untuk mengatasi kekurangan cairan, kekurangan garam, dan gangguan jantung. Selain itu, penderita juga harus diberi obat untuk mencegah gangguan faal ginjal. Apabila langkah-langkah ini dilakukan dengan cepat dan tepat, perkembangan penyakit ginjal yang lebih berat pun dapat dicegah.

Pada stadium ini, lebih dari 75% jaringan ginjal yang berfungsi telah rusak. Selain itu, kadar BUN dan kreatinin serum juga mulai meningkat melampui batas normal.

3) Gagal Ginjal

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, diantaranya:

a) Laju filtrasi glomerulus 10-20% normal,

b) BUN dan kreatinin serum meningkat,

c) Anemia, azotemia, dan asidosis metabolik,

d) Poliuria dan nokturia, serta

e) Gejala gagal ginjal

Pada tahap ini, penderita merasakan beberapa gejala, antara lain mual, muntah, nafsu makan berkurang, sesak napas, pusing, sakit kepala, air kemih berkurang, kurang tidur, kejang-kejang, dan mengalami penurunan kesadaran hingga koma. Oleh karena itu, penderita tidak dapat melakukan tugas sehari-hari.

4) End-stage Meal Disease (ESRD)

Pada tahap ini, beberapa hal yang terjadi dalam tubuh penderita, diantaranya:

a) Lebih dari 85% nefron tidak berfungsi,
b) Laju filtrasi glomerulus kurang dari 10% normal,
c) BUN dan kreatinin tinggi,
d) Anemia, azotemia, dan asidosis metabolik,
e) Berat jenis urine tetap 1.010,
f) Oliguria, dan
g) Gejala gagal ginjal

Pada stadium akhir, kurang lebih 90% massa nefron telah hancur. Nilai GFR 10% di bawah batas normal dan kadar kreatinin hanya 5-10 ml/menit, bahkan kurang dari jumlah tersebut. Selain itu, peningkatan kreatinin serum dan kadar BUN juga meningkat secara mencolok.

Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita tidak sanggup mempertahankan homeostatis cairan dan elektrolik di dalam

tubuh. Biasanya, penderita menjadi oliguria (pengeluaran kemih kurang dari 500 ml/hari karena kegagalan glomerulus). Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita harus mendapatkan pengobatan dalam bentuk transplantasi ginjal atau dialisis.

e. Diagnosis Gagal Ginjal Kronis

Untuk menentukan seseorang positif menderita gagal ginjal kronis atau tidak harus dilakukan diagnosis berdasarkan beberapa tes sebagai berikut (Muhammad, 2012):

1) Pemeriksaan Urine

Pemeriksaan urine bertujuan untuk mengetahui volume, warna, sedimen, berat jenis, kadar kreatinin, dan kadar protein dalam urine.

2) Pemeriksaan Darah

Pemeriksaan darah ini meliputi BUN/kreatinin, hitung darah lengkap, sel darah merah, natrium serum, kalium, magnesium fosfat, protein, dan osmolaritas serum.

3) Pemeriksaan Pielografi Intravena

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui abnormalitas pelvis ginjal dan ureter, serta pielografi retrograde. Pemeriksaan dilakukan bila dicurigai ada obstruksi yang reversible. Selain itu, pemeriksaan ini juga untuk mengetahui arteriogram ginjal serta mengkaji sirkulasi ginjal, mengidentifikasi ekstravaskular, dan adanya masssa.

4) Sistouretrogram Berkemih

Pemeriksaan ini menunjukkan ukuran kandung kemih, refpluks ke dalam ureter, dan retensi.

5) Ultrasono Ginjal

Pemeriksaan ini untuk menunjukkan ukuran kandung kemih, adanya massa, kista, dan obstruksi pada salurah kemih bagian atas.

6) Biopsi Ginjal

Biopsi ginjal dilakukan secara endoskopi untuk menentukan sel jaringan untuk diagnosis histologis.

7) Endoskopi Ginjal Nefroskopi

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menentukan pelvis ginjal, seperti ada atau tidaknya batu ginjal, hematuria, dan pengangkatan tumor selektif.

8) EKG

Keadaan abnormal menunjukkan adanya ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa, aritmia, hipertrofi ventrikel, dan tanda-tanda perikarditis.

f. Penatalaksanaan

Terdapat dua tahap dalam pengobatan gagal ginjal kronis yaitu terapi konservatif dan terapi pengganti ginjal. Penanganan konservatif meliputi menghambat perkembangan gagal ginjal kronis, menstabilkan keadaan pasien, dan mengobati faktor-faktor

reversible (Haryanti & Nisa, 2015). Terapi pengganti ginjal dilakukan pada pasien gagal ginjal kronis stadium lima, berupa hemodialisa, *Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) dan transplantasi ginjal (Suwitra, 2009).

g. Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi pada gagal ginjal kronis meliputi (Kowalak, Welsh, & Mayer, 2011):

1) Anemia
2) Neuropati perifer
3) Komplikasi kardiopulmoner
4) Komplikasi gastrointestinal
5) Disfungsi seksual
6) Defek skeletal
7) Parestesia
8) Disfungsi saraf motorik
9) Fraktura patologis

2. Diet Pasien Gagal Ginjal Kronis

Intervensi diet pada pasien gagal ginjal kronis meliputi pengaturan asupan energi, fosfat, natrium, kalium, pengaturan intake cairan, vitamin dan mineral. Asupan nutrisi tergantung dari stadium gagal ginjal kronis dan pada pasien yang menjalani dialisis tergantung dari jenis dialisis yang dijalani. Sebelum memberi terapi nutrisi harus dilakukan penilaian status nutrisi terlibih dahulu. Penilaian status

nutrisi pada pasien gagal ginjal kronis tidak dapat menggunakan satu parameter saja, tetepai meliputi beberapa parameter seperti *antropometri, biokimia, klinis, food recall* dan *malnutrition inflammation score* (MIS) (Goldstein-Fuch & LaPierre, 2014).

a. Rekomendasi Nutrisi Harian

Tabel 1. Rekomendasi Nutrisi Harian

Nutrient	Hemodialisis
Protein	≥1.2 g/kg/hari dengan paling sedikit 50% HBV
Energi (jika pasien <90% atau >115% dari rata-rata BB standar, gunakan aBWef)	≥60 tahun: 30-35 kkal/kg <60 tahun: 35 kkal/kg
Fosfat	900 mg/hari atau <17 mg/kg/hari
Natrium	2.000-3.000 mg/hari (88-130 mmol/hari)
Kalium	40 mg/kg atau kira-kira 2.000-3.000 mg/jaro (50-80 mmol/hari)
Cairan	500-1.000 mL/hari ditambah jumlah urin perhari
Kalsium	800 mg/hari atau bila perlu untuk menjaga target level serum
Vitamin dan mineral	Vitamin C, 60-100 mg; vitamin B6, 5-10 mg; asam volat, 0.8-1 mg

Sumber: (Goldstein-Fuch & LaPierre, 2014)

b. Bahan Makanan yang Dianjurkan

1) Sumber karbohidrat: nasi, bihun, mie, makaroni, jagung, roti, kwethiau, kentang, tepung-tepungan, madu, sirup, permen, dan gula.

2) Sumber protein hewani: telur, susu, daging, ikan, ayam.

Bahan makanan pengganti protein hewani: tempe, tahu, susu kacang kedelai.

3) Sumber lemak: minyak kelapa, mintak jagung, minyak kedelai, margarine rendah garam, mentega.

4) Sumber vitamin dan mineral

Semua sayur dan buah, kecuali jika pasien mengalami hiperkalemi perlu menghindari buah dan sayur tinggi kalium dan perlu pengelolaan khusus, yaitu dengan cara merendam sayur dan buah dalam air hangat selama 2 jam, setelah itu air rendaman dibuang, sayur/buah dicuci kembali dengan air yang mengalir dan untuk buah dapat dimasak menjadi sup buah/cocktail buah.

c. Bahan Makanan yang Dihindari

Hindari sayur dan buah tinggi kalium jika pasien mengalami hiperkalemi. Bahan makanan tinggi kalium diantaranya adalah bayam, gambas, daun singkong, leci, daun papaya, kelapa muda, pisang, durian, dan nangka.

Hindari atau batasi makanan tinggi natrium jika pasien hipertensi, edema dan asites. Bahan makanan tinggi natrium diantaranya adalah garam, vetsin, penyedap rasa/kaldu kering, makanan yang diawetkan, dikalengkan dan diasinkan.

3. Kepatuhan

a. Pengertian

Kepatuhan berarti pasien harus meluangkan waktu dalam menjalani pengobatan yang dibutuhkan, seperti dalam pengaturan

diet maupun cairan (Panjaitan, Siregar, & Sudaryati, 2014). Kepatuhan pada program kesehatan merupakan perilaku yang dapat diobservasi dan dengan begitu dapat langsung diukur yang dicapai pada program (Rosiana, 2014).

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Kepatuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu sebagai berikut (Priyoto, 2014; Hakiki, 2015; Widiany, 2017; Bertalina, 2012):

1) Umur

Semakin tua umur seseorang, maka pengalaman akan bertambah sehingga akan meningkatkan pengetahuannya akan suatu objek. Umur yang semakin meningkat akan meningkatkan pula kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan, berfikir rasional, mengendalikan emosi, toleran dan semakin terbuka terhadap pandangan orang lain termasuk pula keputusannya untuk mengikuti program-program terapi yang berdampak pada kesehatannya (Priyoto, 2014).

2) Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi, misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup.

Dengan demikian dapat diartikan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang, maka makin mudah untuk menerima informasi sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya, sebaliknya pendidikan yang kurang akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang diperkenalkan (Priyoto, 2014).

3) Pekerjaan

Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan untuk mencari nafkah, pencaharian. Keadaan sosial dan ekonomi mempengaruhi faktor fisik, kesehatan dan pendidikan. Apabila faktor-faktor tersebut cukup baik, akan mengurangi beban fisiologis, psikologis (Priyoto, 2014).

4) Jenis Kelamin

Perempuan cenderung tidak patuh dalam pemenuhan nutrisi. Pengaruh hormon estrogen dan progesterone pada wanita berubah setiap bulannya sehingga mempengaruhi kebutuhan hidrasi, didukung toleransi tubuh terhadap panas lebih rendah dan perempuan mudah lemah (Hakiki, 2015).

5) Sikap

Kesadaran pasien hemodialisis untuk melaksanakan diet yang diberikan berhubungan signifikan dengan kepatuhan diet pasien. Sikap pasien merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya perilaku, maka pasien gagal ginjal kronis yang

menjalani terapi hemodialisis yang merasa terancam kesehatannya oleh penyakit yang diderita dan kepercayaannya terhadap program diet hemodialisis yang berikan akan memunculkan sikap baik sehingga cenderung untuk berperilaku patuh (Widiany, 2017).

6) Perilaku

Perilaku seseorang dapat terbentuk yang dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap perilaku seseorang. Perilaku bersifat langgeng (*long lasting*) apabila didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif (Widiany, 2017).

7) Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga sangat diperlukan untuk keberhasilan terapi agar dapat mempertahankan status kesehatan keluarga. Keberhasilan diet hemodialisis dipengaruhi oleh kepatuhan seseorang dalam menjalankan diet yang dianjurkan. Tanggung jawab dalam pengaturan makanan akan dipegang oleh pasien dan keluarganya saat berada di rumah (Widiany, 2017).

8) Dukungan Petugas kesehatan

Salah satu faktor yang mendukung kepatuhan adalah meningkatnya interaksi profesional kesehatan dengan pasien. Pasien membutuhkan penjelasan tentang kondisinya, apa

penyebabnya dan apa yang dapat mereka lakukan dengan kondisi seperti itu. Dalam hal ini peran petugas kesehatan sangat penting untuk mengontrol dietnya (Bertalina, 2012).

9) Pengetahuan

Pada penderita yang mempunyai pengetahuan yang lebih baik memungkinkan pasien dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, 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 mengambil keputusan (Bertalina, 2012).

c. Pengukuran Kepatuhan

Tingkat kepatuhan merupakan bagian dari perilaku terbuka yang secara garis besar dapat diukur melalui dua metode yaitu langsung dan tidak langsung (Notoatmodjo, 2010). Perilaku terbuka adalah respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas atau praktik yang dengan mudah diamati atau dilihat orang lain. Pengukuran perilaku secara langsung berarti peneliti mengamati atau mengobservasi perilaku subjek yang diteliti. Pengukuran perilaku tidak langsung yaitu metode mengingat kembali (*recall*), metode orang ketiga atau orang yang dekat dengan responden dan

metode melalui indikator hasil responden atau kuesioner. Indikator tersebut sangat diperlukan sebagai pengukuran tidak langsung mengenai standar dan penyimpangan yang diukur melalui sejumlah tolak ukur atau ambang batas yang digunakan sebagai standar derajat kepatuhan (Al-Assaf, 2009).

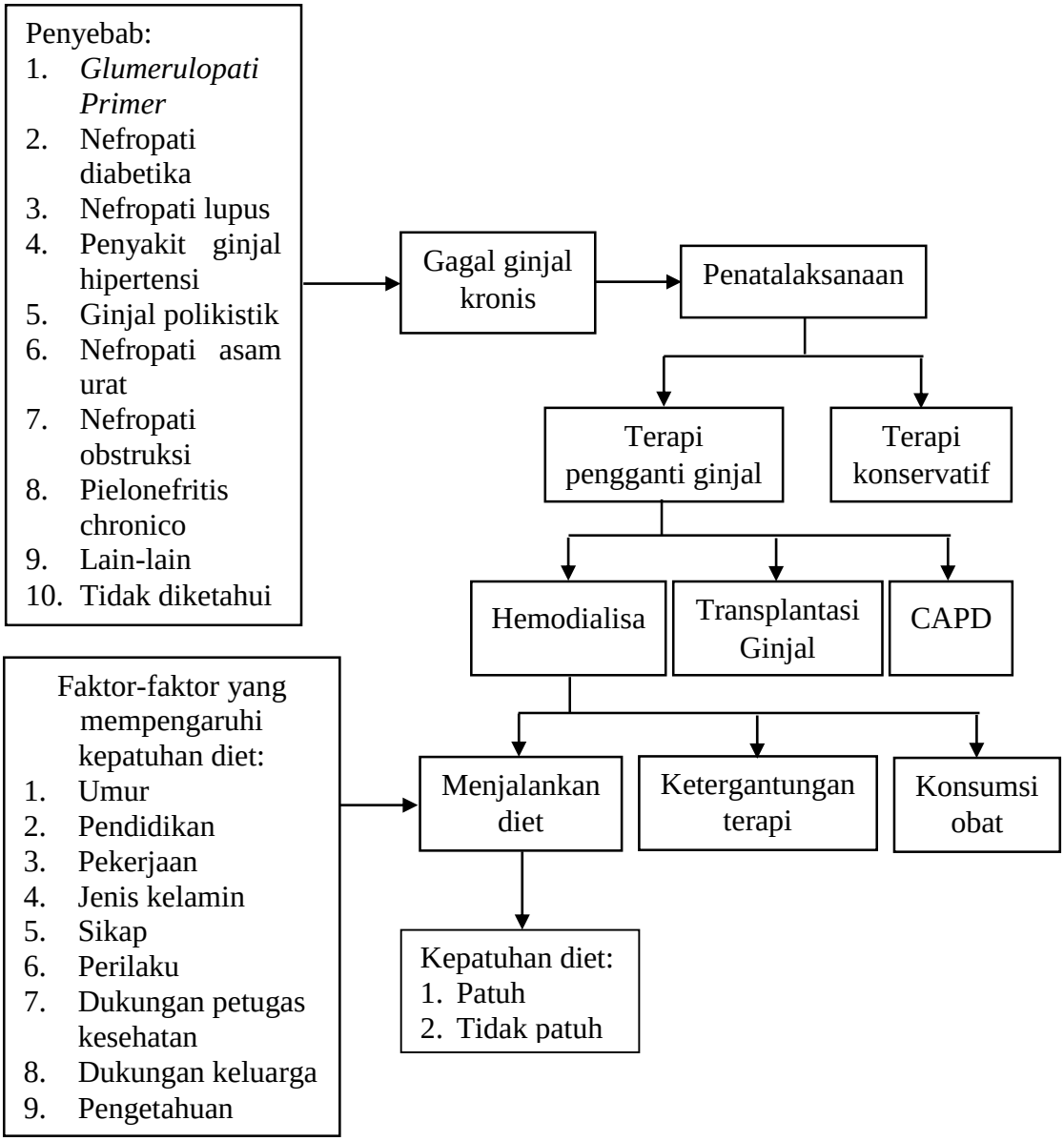
4. Hemodialisis

Hemodialisis merupakan proses terapi sebagai pengganti ginjal yang menggunakan selaput membran semi permeabel berfungsi sebagai nefron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan maupun elektrolit pada pasien gagal ginjal (Mailani, 2015). Terapi hemodialisa bisa didapatkan penderita gagal ginjal sebanyak dua atau sekali dalam seminggu, tergantu dari keparahan yang terjadi pada rusaknya ginjal (Kemenkes, 2017)

Hemodialisis yang dijalani oleh pasien dapat mempertahankan kelangsungan hidup sekaligus merubah pola hidup pasien. Perubahan yang akan terjadi mencakup diet pasien, tidur dan istirahat, penggunaan obat-obatan, dan aktivitas sehari-hari. Pasien yang menjalani hemodialisis juga rentan terhadap masalah emosional seperti stress berkaitan dengan pembatasan diet dan cairan, keterbatasan fisik, penyakit, efek samping obat, serta ketergantungan terhadap dialisis yang akan berdampak terhadap menurunnya kualitas hidup pasien (Mailani, 2015).

Pasien akan ketergantungan dalam terapi hemodialisa, konsumsi obat seumur hidup dan menjalankan diet yang ketat termasuk juga pembatasan cairan. Pasien akan mengalami mual muntah, nyeri punggung, sesak nafas, menggigil, sakit kepala dan susah tidur. Hal ini akan menghambat produktifitas pasien, dan tidak sedikit pasien yang berhenti bekerja ketika gejala yang muncul dari gagal ginjal menggangu aktifitas pasien sehari-harinya (Priyanti & Farhana, 2016).

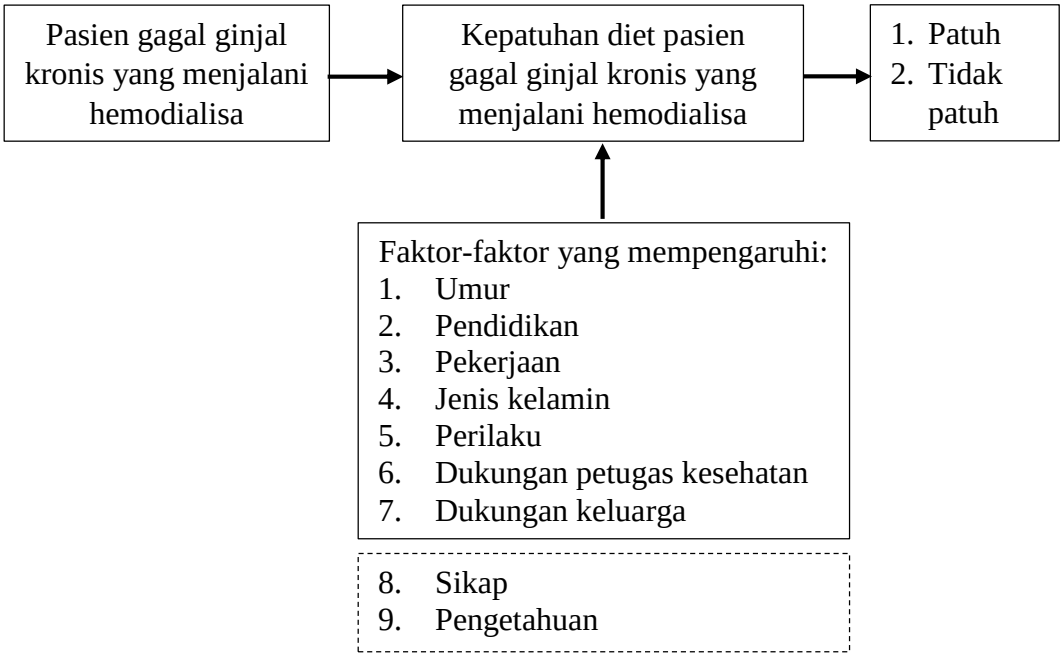
B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: Priyoto (2014), Hakiki (2015), Widiany (2017), Bertalina (2012), Indonesian Renal Registry (2015), Haryanti & Nisa (2015), Suwitra (2009), Priyanti & Farhana (2016)

Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2. Kerangka Konsep

Keterangan:

——— : Diteliti

– – – – – : Tidak diteliti

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronis berdasarkan karakteristik (umur, pendidikan, pekerjaan, jenis kelamin) di Unit Hemodialisa RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2019?

2. Bagaimana gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronis berdasarkan perilaku di Unit Hemodialisa RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2019?
3. Bagaimana gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronis berdasarkan dukungan petugas kesehatan di Unit Hemodialisa RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2019?
4. Bagaimana gambaran kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronis berdasarkan dukungan keluarga di Unit Hemodialisa RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2019?