

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Gagal ginjal kronik merupakan 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 (Mutaqqin Arif& Kumala, 2011).

Gagal ginjal kronik atau penyakit renal tahap akhir merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh gagal mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah (Hariyono Rudi, 2012).

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan kondisi hilangnya fungsi ginjal secara progresif, dalam periode bulan sampai tahun melalui lima tahapan. Setiap tahapan berkembang lambat dan laju filtrasi glomerulus memburuk, biasanya secara tidak langsung ditunjukkan dengan nilai kreatinin dalam serum (Hidayati Wahyu, 2013).

2. Etiologi gagal ginjal kronik

Penyebab gagal ginjal kronik sangat kompleks. Glomerulonefritis, gagal ginjal akut hipertensi esensial, dan pielonefritis merupakan penyebab paling sering dari gagal ginjal kronik. Penyakit sistemik seperti diabetes melitus, hipertensi, lupus eritematosus, poliartritis, dan amyloidosis, juga dapat menyebabkan gagal ginjal kronik. Diabetes melitus merupakan penyebab utama dan lebih dari 30% klien mengalami dialisis. Hipertensi merupakan penyebab kedua gagal ginjal kronik.

(Yasmara Deni, 2017)

3. Patofisiologi

Gagal ginjal kronik dimulai pada fase awal gangguan, keseimbangan cairan, penanganan garam, serta penimbunan zat-zat sisa masih bervariasi dan bergantung pada bagian ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25% normal, manifestasi klinis gagal ginjal kronik mungkin minimal karena nefron-nefron sisa yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsi, dan sekresinya, serta mengalami hipertrofi.

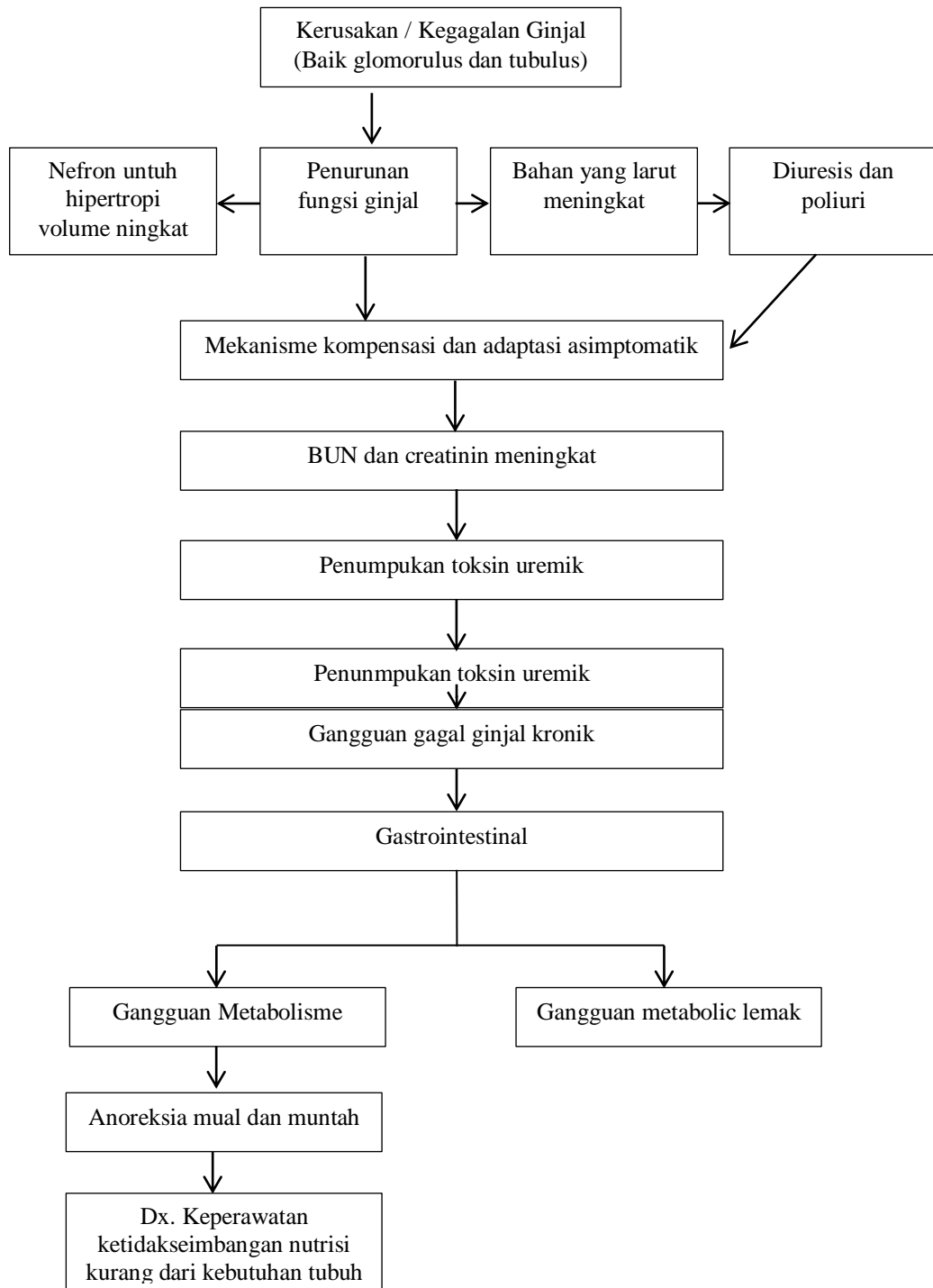
Seiring dengan makin banyaknya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat sehingga nefron-nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya berkaitan dengan tuntutan pada nefron-nefron

yang ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Pada saat penyusutan progresif nefron-nefron, terjadi pembentukan jaringan parut dan aliran darah ginjal akan berkurang. Pelepasan renin akan meningkat bersama dengan kelebihan beban cairan sehingga dapat menyebabkan hipertensi. Hipertensi akan memperburuk kondisi gagal ginjal, dengan tujuan agar terjadi peningkatan filtrasi protein-protein plasma. Kondisi akan bertambah buruk dengan semakin banyak terbentuk jaringan parut sebagai respon dari kerusakan nefron dan secara progresif fungsi ginjal menurun drastis dengan manifestasi penumpukan metabolit-metabolit yang seharusnya dikeluarkan dari sirkulasi sehingga akan terjadi sindrom uremia berat yang memberikan banyak manifestasi pada setiap organ tubuh.

(Muttaqin Arif & Kumala Sari 2011).

Patway

Bagan 2.1
Pathway Gagal Ginjal Kronik



(Aspiani, R.Y, 2015)

4. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinik antara lain:

- a. Sistem kardiovaskuler, antara lain hipertensi , pitting edema, edema periorbital, pembesaran vena leher.
- b. Sistem pulmoner, antara lain nafas dangkal, sputum kental dan liat
- c. Sistem gastrointestinal, antara lain anoreksia, mual dan muntah, perdarahan saluran GI, perdarahan mulut.
- d. Sistem musculoskeletal, antara lain kram otot, kehilangan kekuatan otot, fraktur tulang
- e. Sistem Integumen, antara lain warna kulit abu-abu mengilat, pruritis, kulit kering bersisik, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar.

(Haryono Rudi, 2013)

5. Stadium gagal ginjal kronik

a. Stadium I

Penurunan cadangan ginjal (faal ginjal antara 40%-75%).

Tahap inilah yang paling ringan, faal ginjal masih baik. Pada tahap ini penderita belum merasakan gejala-gejala dan pemeriksaan laboratorium faal ginjal masih dalam batas normal. Selama tahap ini kreatinin serum dan kadar BUN (Blood Urea Nitrogen) dalam batas normal dan penderita asimtomatik. Gangguan fungsi ginjal mungkin hanya dapat diketahui dengan memberikan beban kerja

yang berat, seperti tes pemekatan kemih yang lama atau dengan mengadakan test GFR yang teliti.

b. Stadium II

Infusi ginjal (faal ginjal antar 20%-50%). Pada tahap ini penderita dapat melakukan tugas-tugas seperti biasa padahal daya konsentrasi ginjal menurun . Pengobatan harus cepat dalam hal mengatasi kekurangan cairan, kekurangan garam, gangguan jantung dan pencegahan pemberian obat-obatan yang bersifat mengganggu faal ginjal. Bila langkah-langkah ini dilakukan secepatnya dengan tepat, dapat mencegah penderita masuk ke tahap yang lebih berat. Pada tahap ini lebih dari 75% jaringan yang telah rusak. Poliuria akibat gagal ginjal biasanya lebih besar pada penyakit yang terutama menyerang tubulus meskipun poliuria bersifat sedang dan jarang lebih dari 3 liter/hari.

c. Stadium III

Pada tahap ini gejala-gejala yang akan timbul antara lain mual, muntah, nafsu makan berkurang, kurang tidur, sesak nafas, pusing, sakit kepala, air kemih berkurang, kejang-kejang dan akhirnya terjadi penurunan kesadaran sampai koma. Stadium akhir timbul pada sekitar 90% dari masa nefron telah hancur. Nilai GFR nya 10% dari keadaan normal dan kadar kreatinin mungkin sebesar 5-10ml/menit atau kurang. Penderita biasanya menjadi oliguria (pengeluaran kemih) kurang dari 500/hari karena kegagalan

glomerulus meskipun proses penyakit mula-mula menyerang tubulus ginjal, kompleks perubahan biokimiadan gejala-gejala yang dinamakan sindrom uremik memengaruhi setiap sistem dalam tubuh.

(Haryono Rudi, 2013)

6. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan laboratorim

1) Urine

Volume: biasanya kurang dari 400ml/hari jam (oliguria)

Warna: secara abnormal urin keruh, mungkin disebabkan oleh pus, bakteri, lemak, partikel keloid, fosfat lunak, sedimen kotor, kecoklatan menunjukkan darah, Hb, mioglobin, forfirin.

Berat jenis: < 1.051 (menetap pada 1010 menunjukkan kerusakan ginjal berat)

Osmolalitas: < 350 Mosm/kg menunjukkan kerusakan mubular dan rasio urin/sering 1:1

Klirens kreatinin: mungkin agak menurun

Natrium: > 40 ME o /% karena ginjal tidak mampu mereabsorpsi natrium.

Protein: derajat tinggi proteinuria, menunjukkan kerusakan glomerulus jika SDM dan fagmen juga ada.

2) Darah

BUN: Urea adalah produksi akhir dari metabolisme protein, peningkatan BUN dapat merupakan indikasi dehidrasi, kegagalan prerenal atau gagal ginjal.

Kretinin: Produksi katabolisme otot dari pemecahan kreatinin otot dan kreatinin posfat. Bila 50% nefron rusak maka kadar kreatinin meningkat.

Elektrolit: Natrium, kalium, kalsium dan fosfat.

Hematologi: Hb, trombosit, Ht, dan leukosit

3) Pielografi Intravena

Dilakukan bila dicurigai adanya obstruksi yang reversibel

4) Sistouetrogram berkemih

Menunjukkan ukuran kandung kemih, refluks ke dalam ureter, retensi.

5) Ultrasonografi ginjal

Menunjukkan ukuran kandung kemih, dan adanya massa, kista, obstruksi pada saluran perkemihan bagian atas.

6) Biopsi ginjal

Mungkin dilakukan secara endoskopi untuk menentukan sel jaringan untuk diagnosis histologis.

7) Endoskopi ginjal nefroskopi

Dilakukan untuk menentukan pelvis ginjal, keluar batu, hematuria, dan pengangkatan tumor selektif

8) EKG

Menunjukkan ketidakseimbangan elektrolit dan asam basa, aritmia, hipertrofi ventrikel, dan tanda-tanda perikarditis.

(Haryono Rudi, 2013)

7. Penataksanaan

a. Obat-obatan

Antihipertensi, suplemen besi, agen pengikat fosfat, suplemen kalsium, furosemid (membantu berkemih), tranfusi darah.

Intake Cairan dan Makanan

- 1) Minum yang cukup
- 2) Pengaturan diet rendah protein (0,4-0,8 gram/kg BB) bisa memperlambat perkembangan gagal ginjal kronis
- 3) Asupan garam biasanya tidak dibatasi kecuali jika tidak terjadi edema (penimbunan cairan di dalam jaringan) atau hipertensi.
- 4) Tambahan vitamin B dan C diberikan jika penderita menjalani diet ketat atau menjalani dialisa
- 5) Pada penderita gagal ginjal kronis biasanya kadar trigliserida dalam darah tinggi. Hal ini akan meningkatkan resiko terjadinya komplikasi, seperti stroke dan serangan jantung. Untuk menurunkan kadar trigliserida, diberikan gemfibrozil
- 6) Kadang asupan cairan dibatasi untuk mencegah terlalu rendahnya kadar garam (natrium) dalam darah.

- 7) Makanan kaya kalium harus dihindari. Hiperkalemia (tingginya kadar kalium dalam darah) sangat berbahaya karena meningkatkan resiko terjadinya gangguan irama jantung dan cardiac arrest.
- 8) Jika kadar kalium terlalu tinggi maka diberikan natrium polisteren sulfonat untuk mengikat kalium sehingga kalium dapat di buang bersama tinja.
- 9) Kadar fosfat dalam darah dikendalikan dengan membatasi asupan makanan kaya fosfat (misalnya produk olahan susu, hati, polong, kacang-kacangan dan minuman ringan).

(Haryono Rudi, 2013)

B. Konsep Ketidakseimbangan Nutrisi

1. Definisi

Ketidakseimbangan nutrisi adalah keadaan yang dialami seseorang dalam keadaan tidak berpuasa (normal) atau resiko penurunan berat badan akibat ketidakcukupan asupan nutrisi untuk kebutuhan metabolik

(Hidayat Alimul, 2015)

2. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

- a. Kram abdomen
- b. Nyeri abdomen
- c. Berat badan 20% atau lebih dibawah berat badan ideal
- d. Penurunan berat badan dengan asupan makanan adekuat
- e. Membran mukosa pucat
- f. Bising usus hiperaktif

(Wilkinson Judith, 2017)

3. Penilaian Status gizi secara antropometri

Antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter, parameter ini terdiri dari:

- a. Berat badan menurut umur (BB/U)
- b. Tinggi badan menurut umur (TB/U)
- c. Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)
- d. Lingkar lengan atas umur (LL/U)
- e. Indeks masa tubuh (IMT)

Status gizi pada orang dewasa dapat menggunakan penilaian indeks masa tubuh seperti table berikut :

Tabel 2.1
Klasifikasi IMT

Kategori	Klasifikasi berat badan	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,5
Normal		>18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Rumus IMT: $\frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (cm)}}$

C. Konsep Asuhan Keperawatan Gagal Ginjal Kronik

1. Pengkajian

Pengkajian merupakan salah satu dari komponen dari proses keperawatan yaitu suatu usaha yang dilakukan oleh perawat dalam menggali permasalahan dari pasien meliputi usaha pengumpulan data tentang status kesehatan seorang pasien secara sistematis, menyeluruh, akurat, singkat, dan berkesinambungan (Muttaqin Arif2012).

a. Aktivitas/istirahat

Gejala: kelelahan ekstrem,kelemahan, malaise, gangguan tidur (insomnia/gelisah atau samnolen)

Tanda: kelemahan otot, kehilangan tonus, penurunan rentang gerak.

b. Sirkulasi

Gejala: riwayat hipertensi lama atau berat

Palpitasi, nyeri dada (angina).

Tanda: hipertensi, nadi kuat,edema jaringan umum dan pitting pada kaki, telapak tangan, disritmia jantung nadi lemah halus, hipotensi ortostatik menunjukkan hipovolemia, yang jarang pada penyakit tahap akhir, pucat, kulit coklat kehijauan, kuning, kecenderungan perdarahan.

c. Integritas Ego

Gejala: faktor stres, contoh; finansial, hubungan, perasaan tidak berdaya, tidak ada kekuatan.

Tanda: menolak, ansietas, takut, marah, mudah tersinggung, perubahan kepribadian.

d. Eliminasi

Gejala: penurunan frekuensi urin, oliguri, anuria (gagal tahap lanjut), abdomen kembung, diare atau konstipasi.

Tanda: perubahan warna urin, contoh kuning pekat, merah, coklat, berwarna, oliguria, dapat menjadi anuria.

e. Makan/cairan

Gejala: Penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, nyeri ulu hati, mual/muntah, rasa tidak sedap pada mulut (pernafasan ammonia).

Tanda: distensi abdomen, pembesaran hati, perubahan turgor kulit, edema,, ulserasi gusi, perdarahan gusi atau lidah, penurunan otot, penurunan lemak sub kutan, penampilan tidak bertenaga.

f. Neurosensori

Gejala: sakit kepala, penglihatan kabur, kram otot/kejang sindrom “kaki gelisah”, rasa terbakar pada telapak kaki.

Tanda: gangguan status mental, contoh penurunan lapang perhatian, ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau, penurunan tingkat kesadaran, kejang, rambut tipis, kuku rapuh dan tipis.

g. Nyeri/kenyamanan

Gejala: nyeri panggul, sakit kepala, kram otot/nyeri kaku (memburuk saat malam hari).

Tanda: perilaku berhati-hati, distraksi, gelisah.

h. Pernafasan

Gejala: nafas pendek, dyspepsia, nocturnal paroksimal, batuk atau tanpa sputum kental dan banyak.

Tanda: takipnea, dispnea, peningkatan frekuensi ke dalam (pernafasan kusmaul), batuk produktif dan sputum merah muda encer (edema paru).

i. Keamanan

Gejala: kuli gatal, ada/berulangnya infeksi.

Tanda: pruritus, demam (sepsis, dehidrasi), normotermia dapat secara actual terjadi peningkatan pada pasien yang mengalami suhu tubuh lebih rendah dari normal (efek GGK/depresi respon imun), ptekie, area ekomisis pada kulit.

j. Seksualitas

Gejala: penurunan libido, amenorea, infertilitas.

Interaksi sosial

Gejala: kesulitan menentukan kondisi, contoh tidak mampu berkerja, mempertahankan fungsi peran biasanya dalam keluarga.

\

k. Penyuluhan/pembelajaran

Gejala: riwayat DM keluarga (resiko tinggi untuk gagal ginjal), penyakit polikistik, nefritis herediter, kalkulus urinaria, malignansi, riwayat panjang pada toksin, contoh obat, racun lingkungan, penggunaan antibiotik nefrotoksik saat ini berulang.
(Haryono Rudi, 2013)

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Herdman T. Heather, 2018)

- a. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
berhubungan dengan anoreksia, mual dan muntah
- b. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan
- c. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan pruritus, gangguan status metabolik sekunder

3. Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan adalah rancangan tindakan yang disusun perawat untuk memecahkan masalah kesehatan dan keperawatan yang telah terdiagnosa. Rencana keperawatan membantu pasien memperoleh

dan mempertahankan kesehatan pada tingkatan yang paling tinggi , kesejahteraan dan kualitas hidup dapat tercapai, demikian juga hal nya untuk menghadapi kematian secara damai. Rencana dibuat untuk keberlangsungan pelayanan dalam waktu yang tak terbatas, sesuai dengan respon atau kebutuhan pasien (Tarwoto dan Wartonah, 2011).

Tabel 2.2
Rencana Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi
1.	Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh Definisi: Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik Batasan karakteristik 1. Kram abdomen 2. Nyeri abdomen 3. Gangguan sensasi rasa 4. Berat badan 20% atau lebih di bawah rentang berat badan ideal 5. Kerapuhan kapiler 6. Enggan makan 7. Asupan makanan kurang dari recommended daily allowance (RDA) 8. Bising usus hiperaktif 9. Kurang informasi 10. Kurang minat pada makanan 11. Tonus otot menurun 12. Membran mukosa pucat 13. Ketidakmampuan memakan makanan 14. Cepat kenyang setelah makan 15. Sariawan rongga mulut 16. Penurunan berat badan dengan asupan makan adekuat Faktor yang berhubungan 1. Asupan diet kurang	NOC 1. Status nutrisi Kriteria hasil 1. Asupan gizi tidak menyimpang dari rentang normal 2. Asupan makanan tidak menyimpang dari rentang normal 3. Asupan cairan tidak menyimpang dari rentang normal 4. Rasio berat badan atau tinggi badan tidak menyimpang dari rentang normal 5. Hidrasi tidak menyimpang dari rentang normal 2. Asupan nutrisi Kriteria Hasil 1. Asupan kalori sepenuhnya adekuat 2. Asupan protein sepenuhnya adekuat 3. Asupan lemak sepenuhnya adekuat 4. Asupan karbohidrat sepenuhnya adekuat	NIC Manajemen nutrisi 1. Berikan informasi pasien mengenai kebutuhan nutrisi yaitu membahas pedoman diet. 2. Tentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan gizi 3. Monitor kalori dan asupan makanan 4. Monitor kecenderungan terjadinya penurunan dan kenaikan berat badan

Populasi berisiko

1. Faktor biologis
2. Kesulitan ekonomi

Kondisi terkait

1. Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi
2. Ketidakmampuan mencerna makanan
3. Ketidakmampuan makan
4. Gangguan psikososial

(Gloria M. Bulechek dkk, 2013)

4. Implementasi keperawatan

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri (independen) adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atau kesempatan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang didasarkan keputusan bersama, seperti dokter dan petugas kesehatan lain. Agar lebih jelas dan akurat dalam melakukan implementasi, diberikan perencanaan keperawatan yang spesifik dan operasional (Tarwoto dan Wartonah, 2011).

- a. Memberikan informasi mengenai kebutuhan nutrisi yaitu pedoman diet.
- b. Menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan untuk memenuhi persyaratan gizi
- c. Memonitor kalori dan asupan makanan

- d. Memonitor kecenderungan terjadinya penurunan dan kenaikan berat badan

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan keperawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan (Tarwoto & Wartona, 2011)

Hasil yang diharapkan pada pasien gagal ginjal kronik dengan

Masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah sebagai berikut:

- a. Keinginan untuk makan ketika dalam keadaan sakit atau sedang menjalani pengobatan
- b. Tindakan personal untuk mengikuti anjuran asupan makanan dan cairan oleh profesional kesehatan untuk kondisi kesehatan khusus
- c. Tingkat kesesuaian berat badan.
- d. Tingkat ketersediaan zat gizi untuk memenuhi kebutuhan metabolik

(Wilkinson Judith, 2017)