

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Skrining

Skrining gizi merupakan tahapan awal dari proses PAGT yang dilakukan untuk mengenali dan mendeteksi lebih dini risiko malnutrisi ataupun kejadian malnutrisi pada pasien. Skrining gizi juga termasuk kedalam proses identifikasi pasien terhadap masalah gizi sebagai dasar awal dilakukannya asesmen dan intervensi gizi, sebagai bagian dari proses PAGT oleh seorang dietisien. *The Joint Commission On Accreditation of Healthcare Organization (JCAHO)* dalam DeBruyne et al. (2008) dan Kemenkes (2013) menyatakan bahwa skrining gizi harus dilakukan minimal dalam kurun waktu 24 jam sejak pasien masuk rumah sakit (Susetyowati, 2016).

Skrining gizi bertujuan untuk menganalisis probabilitas outcome terkait faktor gizi (membaik atau memburuk) dan mengetahui pengaruh intervensi gizi yang diberikan. Hasil intervensi gizi terlihat dari membaiknya fungsi fisik, menurunnya komplikasi suatu penyakit, percepatan penyembuhan penyakit dan masa perawatan yang lebih singkat. Selain itu pemberian diet yang tepat untuk gagal ginjal kronik sangat mempengaruhi hasil intervensi. Selain dari itu skrining gizi juga bertujuan untuk mengidentifikasi pasien yang beresiko atau tidak beresiko terjadi malnutrisi serta kondisi khusus seperti gangguan metabolik cancer dengan kemoterapi dan radiasi, luka bakar, kritis, trauma serta hemodialisis (Susetyowati, 2016)

Dalam skrining gizi terdapat 4 komponen prinsip skrining gizi di antara lain:

1. Kondisi sekarang, yang diperoleh dari pengukuran tinggi dan berat badan untuk memperoleh IMT. Pada pasien yang tidak dapat diukur tinggi atau berat badannya, dapat dilakukan pengukuran lingkar lengan atas, kemudian dihitung nilai persentilnya menurut umur dan jenis kelamin.
2. Kondisi stabil, yang diperoleh dari kehilangan berat badan dalam waktu tertentu. Hal tersebut diketahui melalui pengukuran, riwayat pasien, atau

3. Catatan medis sebelumnya. Kehilangan berat badan secara tidak disengaja lebih dari 5% selama 3 bulan signifikan menunjukkan kurang asupan gizi.
4. Kondisi memburuk, yang diperoleh dari pertanyaan tentang asupan makan yang menurun dalam waktu tertentu. Hal ini dilakukan di rumah sakit selama pasien menjalani perawatan melalui penilaian asupan makan atau riwayat gizi. Asupan makan lebih rendah dibandingkan kebutuhan berisiko menyebabkan penurunan berat badan.
5. Penyakit yang memengaruhi penurunan status gizi, proses perjalanan penyakit secara bersamaan menyebabkan nafsu makan menurun, serta kebutuhan gizi meningkat karena adanya peningkatan stres metabolik, seperti pada kondisi bedah, sepsis, dan trauma.

Macam macam skrining

a. Nutrition Risk Screening (NRS)

Merupakan alat skrining gizi terbaik tingkat 1 berdasarkan hasil analisis ada melalui uji validasi. Alat ini juga reabilitas berdasarkan beberapa kriteria, di antaranya cepat, mudah dapat dilakukan dalam waktu kurang dari 10 menit, mempunyai standar referensi, valid, dan reliabel.

b. Malnutrition Screening Tool (MST)

Merupakan metode skrining gizi yang sederhana, cepat, valid, dan reliabel untuk mengidentifikasi pasien yang mempunyai risiko gizi kurang. Dikembangkan berdasarkan pertanyaan pertanyaan skrining gizi yang tingkat sensitivitas dan spesifisitas paling tinggi dibandingkan dengan skor SGA. Dari beberapa pertanyaan tersebut, terdapat dua pertanyaan yang mempunyai tingkatan kemaknaan tinggi, yaitu 93% sampai 97% terhadap SGA.

c. Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Adalah salah satu alat skrining pasien dewasa para tenaga medis mengukur tinggi badan dan berat badan untuk menentukan BMI, menentukan persen kehilangan berat badan dalam waktu 6 bulan dan memperkirakan efek penyakit pada asupan gizi. Kemudian mengombinasikan skor tersebut untuk mengetahui skor malnutrisi.

d. *Subjective Global Assessment (SGA)*

Merupakan metode yang realibel dan valid untuk mengukur status gizi pasien rawat inap. Dalam melakukan perbandingan hasil pengukuran dengan metode SGA diantaranya serum albumin, serum transferring, total limfosit,LLA, dan % kehilangan berat badan hasilnya tidak jauh berbeda

B. Proses Asuhan Gizi Tersandar (PAGT)

1. Pengertian

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dilakukan pada pasien yang beresiko kurang gizi, sudah mengalami kurang gizi dan atau kondisi khusus dengan penyakit tertentu. Proses ini merupakan serangkaian kegiatan berulang (siklus) yang mulai dari Pengkajian Gizi/Asesmen, Diagnosa Gizi, Intervensi Gizi, serta Monitoring dan Evaluasi Gizi (Kemenkes RI, 2013). Apabila tujuan awal dari PAGT sudah tercapai maka proses dapat di hentikan, namun apabila tujuan tidak tercapai maka dilakukan pengkajian ulang yang dimulai dari Asesmen Gizi.

2. Tujuan PAGT

Tujuan proses asuhan gizi yaitu membantu pasien untuk memecahkan masalah gizi dengan mengatasi berbagai faktor yang mempunyai kontribusi pada ketidak seimbangan atau perubahan status gizi, Tujuan ini dicapai melalui langkah- langkah dalam PAGT dimulai pengumpulan data yang kemudian diidentifikasi masalah gizi dan penyebabnya. Ketepatan dalam menentukan akar permasalahan akan mempengaruhi pemilihan Intervensi yang sesuai. Berdasarkan gejala dan tanda masalah gizi tersebut dapat dimonitor dan diukur perkembangan untuk menentukan tindakan selanjutnya (Rochani et al., 2017).

C. Tahapan Dalam Proses PAGT

Dalam proses asuhan gizi terstandar memiliki 4 langkah yang berurutan dan salig berkaitan diantara lain yaitu:

1. Assesment (Pengkajian Gizi)

Pengkajian adalah kegiatan mengumpulkan dan mengkaji data terkait gizi yang relevan untuk mengidentifikasi masalah gizi pada pasien dan penyebabnya (Kusumohartono dan Hartono, 2014). Tujuan pengkajian adalah untuk mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi secara sistematis. Data pengkajian gizi dapat diperoleh melalui wawancara langsung dengan pasien atau keluarga pasien, catatan medis (rekam medis), observasi serta informasi dari tenaga kesehatan lain yang merujuk.

Pengkajian gizi ini merupakan proses yang berkelanjutan dan dinamis. Pengumpulan data berlangsung sepanjang siklus PAGT berlangsung. Asesmen dan analisis data ulang atau re- asesmen gizi dilakukan pada langkah monitoring evaluasi dengan membandingkan dan evaluasi ulang data dari interaksi sebelumnya ke interaksi selanjutnya dan pengumpulan data baru yang mungkin mengarah pada revisi diagnosis gizi baru berdasarkan status/situasi klien (PERSAGI & AsDI, 2019)

Menurut Persagi dan AsDI (2019) data yang dikumpulkan terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan yaitu diantara lain:

a. Antropometri (AD)

Antropometri merupakan pengukuran fisik pada individu. Antropometri dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain pengukuran Tinggi Badan (TB), Berat Badan (BB). Pada kondisi tinggi badan tidak dapat diukur dapat digunakan Panjang Badan, Tinggi Lutut (TL), rentang lengan atau separuh rentang lengan. Pengukuran lain seperti Lingkar kepala, Lingkar dada, Lingkar pinggang dan Lingkar pinggul dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Penilaian status gizi dilakukan dengan membandingkan beberapa ukuran tersebut diatas misalnya Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu rasio BB terhadap TB

b. Data Biokimia, Pemeriksaan dan Prosedur Medis (BD)

Data yang dikumpulkan dan dinilai merupakan data biokimia pemeriksaan ataupun prosedur medis yang berkaitan dengan status gizi,

status metabolik ,dan gambaran fungsi organ yang dapat berpengaruh terhadap timbulnya masalh gizi (Sumapraja et al., 2011)

c. Pemeriksaan Fisik/ Klinis Terkait Gizi (PD)

Data data yang dimasukan kedalam domain ini adalah hasil dari pemeriksaan fisik /klinis sistem tubuh,tanda tanda vital, kemampuan tubuh, kesehatan sistem pernafasan dan pencernaan, serta selera makan (Handayani et al., 2019)

d. Riwayat Gizi

Anamnesis riwayat gizi secara kualitatif bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang kebiasaan makan atau pola makan harian berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan. Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan melalui wawancara, seperti recall 1x24 jam dan Food Frequency Questioner (FFQ). Berbagai aspek yang digali meliputi (Kemenkes RI, 2014) :

- 1) Asupan makanan dan zat gizi
- 2) Cara pemberian makan
- 3) Faktor yang mempengaruhi akses makanan

e. Riwayat Personal

Data riwayat personal meliputi 4 area yaitu riwayat obat-obatan atau suplemen yang sering dikonsumsi; sosial budaya; riwayat penyakit; data umum pasien

- 1) Riwayat obat-obatan yang digunakan dan suplemen yang dikonsumsi
- 2) Sosial budaya
Status sosial ekonomi, budaya, kepercayaan/ agama, situasi rumah, dukungan pelayanan kesehatan dan sosial serta hubungan sosial.
- 3) Riwayat penyakit
Keluhan utama yang terkait dengan masalah gizi, riwayat penyakit dulu dan sekarang, riwayat pembedahan, penyakit kronik atau resiko komplikasi, riwayat penyakit keluarga, status kesehatan mental/emosi serta kemampuan kognitif seperti pada pasien stroke.
- 4) Data umum pasien antara lain umur, pekerjaan dan tingkat pendidikan.

2. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi adalah tahapan dalam mengidentifikasi dan memilih/menetapkan terminologi problem terkait gizi atau masalah spesifik yang dapat dipecahkan dan diperbaiki oleh seorang dietisien. Pada tahapan ini seorang praktisi profesi gizi dietetik akan melakukan identifikasi masalah gizi, menganalisis penyebab masalah, menyusun daftar tanda dan gejala masalah. Diagnosis gizi ini bukan merupakan diagnosis medis, Diagnosis gizi bersifat sementara dan berubah sesuai respons pasien terhadap intervensi gizi. Problem, etiologi, dan sign symptom adalah dasar untuk mengetahui hasil akhir, memilih intervensi dan progres untuk mencapai target asuhan gizi. Pernyataan diagnosis gizi dinyatakan dalam struktur kalimat (P- E-S,) diantara lain yaitu, Problem (P) atau masalah spesifik gizi, etiologic (E) atau penyebab masalah sign symptom (S) atau tanda dan gejala. Setiap komponen dihubungkan dengan kalimat penghubung yang berbeda "*Problem berkaitan dengan Etiologi ditandai dengan Sign Symptom*" (Susetyowati et al,2016)

Diagnosis gizi dikelompokkan menjadi 3 domain, yaitu domain asupan (kelompok masalah asupan gizi tidak sesuai dengan kebutuhan gizi), domain klinis (kelompok masalah gizi akibat adanya perubahan klinis klien), dan domain perilaku lingkungan. Apabila dari asesmen pada saat ini tidak didapati masalah terkait gizi, tetapi perlu mendapat intervensi, maka dapat menggunakan label tidak ada diagnosis gizi pada saat ini (PERSAGI & AsDI, 2019).

3. Intervensi Gizi

Intervensi gizi dikelompokkan dalam 4 (empat) kategori sebagai berikut:

- a. Pemberian makanan/ diet (Kode internasional ND- Nutrition Delivery) Penyediaan makanan atau zat gizi sesuai kebutuhan melalui pendekatan individu meliputi pemberian Makanan dan snack (ND.1); enteral dan parenteral (ND.2); suplemen (ND.3); substansi bioaktif (ND.4); bantuan saat makan (ND.5); suasana makan (ND.4) dan pengobatan terkait gizi (ND.5).

b. Edukasi (Kode internasional - E- Education)

Adalah suatu proses formal dalam melatih ketrampilan atau membagi pengetahuan yang bertujuan membantu pasien/ klien mengatur atau memodifikasi diet dan perubahan perilaku secara sukarela untuk menjaga dan memperbaiki kesehatan. Edukasi gizi meliputi:

- 1) Edukasi gizi tentang konten/materi yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan (E.1)
- 2) Edukasi terkait gizi yang bertujuan agar meningkatkan ketrampilan (E.2)

c. Konseling (C)

Konseling gizi adalah suatu proses memberi dukungan pada pasien yang ditandai dengan hubungan kerjasama antara konselor dengan pasien dalam menentukan prioritas masalah, tujuan/ target, merencanakan rancangan kegiatan yang dipahami dan membimbing kemandirian untuk merawat diri sesuai kondisi kesehatan pasien. Konseling gizi ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet yang dibutuhkan sesuai kondisi pasien

d. Koordinasi asuhan gizi

Langkah ini adalah kegiatan dietisien melakukan konsultasi rujukan kolaborasi, koordinasi pemberian asuhan gizi dengan tenaga Kesehatan lainnya/ institusi yang dapat membantu untuk merawat dan mengelola masalah yang berkaitan dengan gizi

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi merupakan langkah ke 4 dari kegiatan PAGT. Monitoring adalah kegiatan mengkaji ulang dan mengukur secara terjadwal indikator asuhan gizi dari status pasien sesuai dengan kebutuhan yang ditentukan, diagnosis gizi, intervensi dan outcome (hasil) asuhan gizi yang diberikan, sedangkan Evaluasi adalah kegiatan membandingkan secara sistematis data-data saat ini dengan status gizi sebelumnya, tujuan intervensi gizi, efektivitas asuhan gizi secara umum dan/atau membandingkan dengan rujukan standar. Kegiatan monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk mengetahui respons pasien/klien terhadap intervensi dan tingkat

keberhasilan. Monitoring dan Evaluasi menggunakan indikator hasil yang dipilih sesuai dengan kebutuhan pasien, diagnosis, tujuan, dan kondisi penyakit. Pada langkah ini diputuskan untuk kelanjutan tindakan dietetik yang akan dilakukan. Terdapat 3 langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi yakni:

- a. Monitor perkembangan, yaitu kegiatan mengamati perkembangan kondisi/ klien yang bertujuan untuk melihat hasil yang terjadi sesuai yang di harapkan oleh klien atau tim. Kegiatan yang berkaitan dengan monitor perkembangan lain.
 - 1) Memeriksa pemahaman dan ketaatan diet pasien/klien
 - 2) Menilai asupan makanan pasien/klien
 - 3) Menentukan apakah intervensi dilaksanakan sesuai dengan
 - 4) Rencana/ preskripsi diet.
 - 5) Menentukan apakah status gizi pasien/ klien tetap atau berubah.
 - 6) Mengidentifikasi hasil lain, baik yang positif maupun negative.
 - 7) Mengumpulkan informasi yang menunjukkan alasan tidak adanya
 - 8) Perkembangan dari kondisi pasien/klien.
- b. Mengukur hasil. Kegiatan ini adalah mengukur perkembangan/ perubahan yang terjadi sebagai respons terhadap intervensi gizi Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosis gizi.
- c. Evaluasi hasil. Berdasarkan ketiga tahapan kegiatan diatas akan didapatkan 4 jenis hasil, yaitu:
 - 1) Dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi, yaitu tingkat pemahaman, perilaku, akses, dan kemampuan yang mungkin mempunyai pengaruh pada asupan makanan zat gizi.
 - 2) Dampak dan asupan makanan dan zat gizi merupakan asupan makanan dan/atau zat gizi dari berbagai sumber seperti makanan, minuman, suplemen, dan melalui rute enteral dan parenteral
 - 3) Dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terkait gizi, diantara lain pengukuran yang terkait dengan antropometri, biokimia dan parameter pemeriksaan fisik/klinis.

- 4) Dampak terhadap pasien/ klien terhadap intervensi gizi yang diberikan pada kualitas hidupnya. Sasaran asuhan gizi adalah perbaikan status kesehatan, diharapkan outcome dari asuhan gizi mendorong/mempengaruhi atau mempunyai kontribusi pada outcome asuhan kesehatan secara keseluruhan (Persagi & AsDI, 2019)

D. Penyakit Gagal Ginjal Kronis

1. Pengertian Ginjal

Ginjal merupakan salah satu organ sangat penting yang mempunyai fungsi untuk menjaga komposisi darah dan mencegah menumpuknya limbah dan mengendalikan keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga level elektrolit seperti sodium, potassium dan fosfat tetap stabil, serta untuk menghasilkan hormone dan enzim yang membantu mengontrol tekanan darah, memproduksi sel darah merah dan menjaga tulang tetap kuat (Kemenkes, 2017).

Ginjal adalah sepasang organ berbentuk seperti kacang (bean shaped) yang terletak di retroperitoneal tepatnya terletak dibelakang kavum abdomen. Masing- masing ginjal memiliki ukuran dengan panjang jurang lebih sekitar 10-12 cm (antara vertebra tingkat T12 hingga L3), penampang 5-6 cm dan berat kurang lebih sekitar 150 gram. Ginjal kanan lebih rendah 1-2 cm dari ginjal kiri karena terdapat adanya hati.

Kedua ginjal dilapisi oleh fibrous capcule (kapsul ginjal yaitu untuk melindungi organ ginjal), dimana bagian luarnya dikelilingi oleh perinephric dan lebih luarnya lagi perinephric fascia. Bagian luar ginjal yaitu cortex renalis dengan warna merah coklat dan berbinti karena adanya sel ginjal (caspula bowman dan glomerulus). Medulla renalis merupakan bagian dari dalam ginjal dengan bentuk pyramid ginjal dan memiliki warna lebih pucat dan bergaris-garis (Tjokoprwiwo, 2015).

Organ tubuh ginjal terdiri atas tiga bagian, korteks ginjal yang terdiri dari nefron yang berfungsi sebagai alat penyaring darah, medulla ginjal terdiri dari kumpulan tubulus kolektivus yang berfungsi untuk

mengumpulkan urin dari nefron, dan pelvis ginjal yang berfungsi untuk menampung urin dari medulla. Korteks dan medula tersusun dari nefron (unit fungsi ginjal), pembuluh darah, limfatik dan saraf. Ginjal merupakan bagian tubuh yang sangat penting. Fungsi ginjal sebagai penyaring darah dari sisa-sisa metabolisme menjadikan keberadaannya tidak bisa tergantikan oleh organ tubuh lain. Kerusakan atau gangguan ginjal menimbulkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh, akibatnya aktifitas kerja terganggu dan tubuh menjadi mudah Lelah dan lemas (PERNEFRI, 2011)

2. Gagal Ginjal Kronis

Penyakit ginjal kronis (PGK) atau *chronic kidney disease* (CKD) digunakan untuk menggambarkan kondisi kerusakan ginjal yang terukur secara kuantitatif berdasarkan nilai LFG < 90 mL/min/1,73 m² selama ≥ 3 bulan (Levey et al., 2012). Kerusakan ginjal kronis tersebut berlangsung secara progresif, persisten, dan irreversible, yang ditandai dengan penurunan atau kerusakan struktur serta fungsi ginjal selama lebih dari tiga bulan (Pernefri, 2011).

Levey et al. (2005) menyatakan bahwa PGK merupakan manifestasi dari ketidak normalan ekskresi albumin sehingga terjadi penurunan fungsi ginjal selama lebih dari tiga bulan. Berdasarkan Levey et al. (2005), klasifikasi albuminuria pada PGK dibagi menjadi tiga seperti ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1.

Klasifikasi albuminaria pada PGK

Kategori	AER	ACR		Interprestasi
	(mg/24 jam)	(mg/mmol)	(mg/g)	
A1	<30	<3	<30	Normal hingga ringan
A2	30-300	3-30	30-300	sedang
A3	>300	>30	>300	tinggi

Sumber: Lavery et al., 2005

3. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis

Secara khusus terbagi menjadi 5 klasifikasi stadium pada penyakit ginjal kronis, berdasarkan pada *Laju Filtrasi Glomerulus* (LFG) sesuai

dengan ada atau tidaknya kerusakan pada ginjal. Pada tingkatan 1 – 3, belum dapat terlihat tanda dan gejala apapun (asimtomatik). Kondisi klinis fungsi ginjal menurun dapat dilihat pada tingkatan 4 – 5.

Tabel 2.

Klasifikasi Stadium Fungsi Ginjal Berdasarkan *Laju Filtrasi Glomerulus*

Kategori LFG	Nilai LFG (ml/min/1,72m ²)	Interprestasi	Terapi
G1	≥90	Kerusakan ginjal dengan LFG normal	Diagnosis, terapi komorbiditas, penghambatan progresifitas
G2	60-80	Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan	Pemeriksaan progresifitas
G3a	45-59	Penurunan LFG ringan hingga sedang	Evaluasi dan terapi penyakit penyerta
G3b	30-44	Penurunan LFG sedang hingga berat	
G4	15-29	Penurunan LFG berat	Persiapan terapi dialisis
G5	<15	Gagal ginjal terminal	Dialisis

Sumber : (Kemenkes RI, 2023)

Klasifikasi berdasarkan derajat penyakit dibuat berdasarkan *Laju Filtrasi Glomerulus* (LFG) dapat dihitung menggunakan rumus Kockcroft Gault, yaitu sebagai berikut :

a. Laki-laki

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

b. Perempuan

$$\text{LFG (ml/menit/1,73 m}^2\text{)} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{berat} \times 0,85}{72 \text{ kreatinin plasma (mg/dl)}}$$

1) Stadium 1 (*glomerulo filtrasirate* /GFR normal (> 90 ml/menit)

Seseorang perlu diwaspadai kondisi awal stadium 1 bila kadar ureum atau kreatinin di atas normal, ditemukan darah atau protein dalam urin, terdapat bukti kerusakan ginjal secara visual melalui pemeriksaan MRI, CT scan, USG atau kontras X-Ray, dan salah satu keluarga menderita penyakit ginjal polistikistik. Pengecekan kreatinin serum dan protein dalam urin secara

berkala dapat menunjukkan seberapa jauh kerusakan ginjal pasien.

- 2) Stadium 2 (penurunan GFR ringan atau 60 hingga 89 ml/menit)
Seseorang perlu di waspadai dengan kondisi ginjalnya pada stadium 2 jika kadar ureum atau kreatinin yang di atas normal, ditemukan darah atau protein dalam urin, merupakan bukti kerusakan ginjal secara visual melalui pemeriksaan MRI, CT scan, ultrasonografi atau rontgen kontras, dan salah satu Keluarga menderita penyakit ginjal polikistik.
- 3) Stadium 3 (penurunan GFR sedang atau 30 hingga 59 ml/menit)
Pasien yang menderita gagal ginjal kronik stadium 3 ini mengalami penurunan GFR sedang, yaitu antara 30 hingga 59 ml/menit. Dengan penurunan kadar ini dapat mengakibatkan penumpukan sisa metabolisme akan menumpuk di dalam darah yang disebut uremia. Pada fase ini akan berakibat pada timbul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia atau keluhan tulang.
- 4) Stadium 4 (penurunan GFR yang parah atau 15-29 ml/menit)
Pada tahap ini, fungsi ginjal baru sekitar 15-30%, dan jika pasien berada pada fase ini, kemungkinan besar dalam waktu dekat akan diharuskan menjalani terapi pengganti ginjal/cuci darah. Kondisi dimana terjadi penumpukan racun dalam darah atau uremia biasanya muncul pada tahap ini. Selain itu, ada kemungkinan besar terjadinya komplikasi diantaranya tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia, penyakit tulang, masalah jantung, dan penyakit kardiovaskular lainnya.
- 5) Stadium 5 (penyakit ginjal stadium akhir atau <15 ml/menit)
Pada tahap ini ginjal mengalami kehilangan hampir seluruh kemampuannya untuk bekerja secara optimal. Maka dari itu diperlukan terapi pengganti ginjal (dialisis) atau transplantasi agar pasien dapat bertahan hidup. Gejala yang dapat timbul pada stadium 5 diantara lain hilang nafsu makan, mual, sakit kepala,

merasa lelah, tidak bisa konsentrasi, gatal, kencing tidak keluar atau hanya sedikit sekali, bengkak terutama di sekitar wajah, mata dan pergelangan kaki, kram otot dan kulit perubahan warna. Seseorang yang didiagnosis gagal ginjal terminal disarankan untuk melakukan hemodialisis, dialisis peritoneal atau transplantasi ginjal.

4. Etiologi Gagal Ginjal Kronis

Menurut Lemone, dkk (2015), penyakit gagal ginjal kronik disebabkan oleh:

a. Diabetes Melitus

Nefropati diabetik mengakibatkan peningkatan awal laju aliran glomerulus yang menyebabkan hiperfiltrasi dengan akibat kerusakan glomerulus, penebalan dan sklerosis membran basalis glomerulus, kerusakan bertahap pada nefron menyebabkan penurunan GFR.

b. Nefrosklerosis Hipertensi

Hipertensi jangka panjang menyebabkan sklerosis dan penyempitan arteriol ginjal dan arteri kecil dengan akibat penurunan aliran darah yang menyebabkan iskemia, kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus.

c. Glomerulonefritis kronik

Inflamasi interstisial kronik parenkim ginjal menyebabkan obstruksi dan kerusakan tubulus dan kapiler yang mengelilinginya, mempengaruhi filtrasi glomerulus dan sekresi reabsorpsi tubulus dengan kehilangan nefron secara bertahap.

d. Pielonefritis kronik

Infeksi kronik yang biasa dikaitkan dengan obstruksi atau refluks vesikoureter menyebabkan jaringan parut dan deformitas kaliks dan pelvis ginjal, yang menyebabkan refluks intrarenal dan nefropati.

e. Penyakit ginjal polistik

Kista bilateral multipel menekan jaringan ginjal yang merusak perfusi ginjal dan menyebabkan iskemia, remodeling vaskular dan

pelepasan mediator inflamasi yang merusak dan menghancurkan jaringan ginjal yang normal.

f. Eritematosa lupus

Kompleks imun terbentuk di membran basalis kapiler yang menyebabkan inflamasi dan sklerosis dengan glomerulonefritis lokal

5. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Patofisiologi PGK pada awalnya bergantung pada penyakit yang mendasarinya, namun proses perkembangan selanjutnya umumnya kurang lebih sama. Gagal ginjal kronik dimulai dari gangguan pada keseimbangan cairan, pengaturan garam, dan akumulasi zat – zat sisa, yang bervariasi tergantung pada bagian ginjal yang sakit. Selama fungsi ginjal masih di atas 25% dari normal, gejala klinis mungkin minimal karena nefron yang tersisa yang masih berfungsi dapat menggantikan fungsi nefron yang rusak (PERNEFRI, 2011)

Menurut PERNEFRI (2003) Gagal ginjal kronik (GGK) adalah penyakit ginjal kronik yang mengalami penurunan fungsi ginjal dengan LFG < 15 ml/ menit. Pada keadaan ini fungsi ginjal sudah sangat menurun sehingga terjadi akumulasi toksin dalam tubuh yang disebut sebagai uremia. Pada keadaan uremia dibutuhkan terapi pengganti ginjal untuk mengambil alih fungsi ginjal dalam mengeluarkan toksin tubuh sehingga tidak terjadi gejala yang lebih berat

Jaringan nefron yang tersisa akan meningkatkan laju filtrasi, reabsorpsi, dan sekresi, serta mengalami hipertrofi. Seiring bertambahnya jumlah nefron yang rusak maka, nefron yang tersisa harus menanggung beban kerja yang semakin berat, mengakibatkan kerusakan tambahan pada nefron – nefron tersebut hingga akhirnya mati. Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya terkait dengan beban tambahan pada nefron untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Saat nefron secara bertahap mengalami kontraksi, terbentuk jaringan parut dan aliran darah ke ginjal berkurang. Kondisi tersebut memburuk karena jaringan parut yang semakin banyak terbentuk sebagai respons terhadap kerusakan nefron, menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara

bertahap, akumulasi metabolit dalam sirkulasi, dan akhirnya menyebabkan uremia yang parah (PERNEFRI, 2011)

6. Gejala Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Penyakit gagal ginjal kronik (PGK) mempunyai gejala dan tanda yang dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan dan progresi penyakit.

- a. Perubahan dalam Urin:
 - 1) Frekuensi berkemih mengalami meningkat, terutama pada malam hari (nokturia).
 - 2) Urin berwarna gelap, berbusa, atau berdarah.
 - 3) Volume urin yang berkurang.
- b. Mudah merasa lelah:
 - 1) Rasa lelah yang berkepanjangan, meskipun sudah cukup istirahat.
 - 2) Penurunan energi dan stamina.
- c. Edema /Pembengkakan pada bagian area kaki, pergelangan kaki, dan wajah
- d. Hipertensi yang sulit diatur meskipun sudah diobati.
- e. Mual dan muntah
- f. Kulit bisa menjadi gatal, kering, dan iritasi.
- g. Perubahan dalam Keseimbangan Elektrolit dengan gejala detak jantung yang tidak teratur (aritmia) atau keram pada otot
- h. Anemia : pucat, sesak nafas akibat dari kurangnya produksi sel darah merah
- i. Gangguan Emosional seperti sulit berkonsentrasi, depresi dan kebingungan

7. Komplikasi Gagal Ginjal Kronik

Gagal ginjal kronik (GGK) dapat menyebabkan berbagai kondisi komplikasi serius, seperti:

- a. Anemia

Pada penyakit gagal ginjal kronik anemia terjadi karena berkurangnya produksi hormon eritropoietin (EiPO) akibat berkurangnya massa sel-sel tubulus ginjal hormon ini sangat

dibutuhkan oleh sumsum tulang untuk merangsang pembentukan sel-sel darah merah baru dalam jumlah cukup untuk membawa oksigen beredar ke seluruh tubuh. Jika eritropoietin berkurang, maka sel-sel darah merah yang akan terbentuk pun akan berkurang, sehingga dapat menyebabkan.

b. Gagal Jantung

Pada penderita beresiko mengalami gagal jantung iskemik. Jumlah sel darah merah yang rendah akan memicu jantung sehingga jantung bekerja lebih keras lagi. Hal ini menyebabkan pelebaran bilik jantung kiri yang disebut LVH (*left ventricular hypertrophy*).

8. Pencegahan Gagal Ginjal Kronik

Penyakit gagal ginjal kronik merupakan penyakit tidak menular (PTM) yang memiliki angka prevalensi cukup tinggi, akan tetapi penyakit ini dapat dicegah melalui upaya pencegahan seperti:

- a. Mengendalikan penyakit diabetes, tekanan darah tinggi, dan juga penyakit jantung dengan lebih baik. Penyakit ginjal merupakan salah satu penyakit sekunder akibat dari penyakit primer yang mendasarinya. Oleh sebab itulah, perlunya mengendalikan dan mengontrol penyakit primer agar tidak komplikasi menjadi gagal ginjal.
- b. Mengurangi makanan yang mengandung garam adalah salah satu jenis makanan dengan kandungan natrium yang tinggi. Natrium yang tinggi bukan hanya biasa menyebabkan tekanan darah tinggi, namun juga akan memicu terjadinya proses pembentukan batu ginjal
- c. Minum banyak air setiap harinya. Air adalah suatu komponen makanan yang diperlukan tubuh agar bisa terhindar dari dehidrasi. Selain itu, air juga bisa berguna dalam membantu mengeluarkan racun dari dalam tubuh. Dan juga akan membantu untuk mempertahankan volume serat konsentrasi darah. Selain itu juga bisa berguna dalam memelihara sistem pencernaan dan membantu mengendalikan suhu tubuh. Jadi jangan sampai tubuh mengalami dehidrasi.

- d. Makan makanan yang baik , makanank yang baik adalah makanan yang mengandung gizi seimbang
- e. Berhenti merokok untuk mengurangi risiko terjadinya gagal ginjal kronik dan stadium akhir penyakit ginjal, dan untuk mengurangi risiko penyakit kardiovaskular (derajat D).

9. Penatalaksanaan Diet Pada Gagal Ginjal Kronik

Pada penyakit gagal ginjal kronik ,trutama pada tahap terminal, ginjal tidak dapat melakukan fungsi normalnya dalam metabolisme hormon dan membersihkan darah dengan cara menyaring hasil sia metabolisme dan cairan. Hal tersebut tidak dapt dilakukan sehingga terjadi akumulasi residu metabolisme dan cairan dalam tubuh. Oleh karna itu, penatalaksanaan penyakit gagal ginjal kronik (PGK) meliputi beberapa aspek penting untuk memperlambat progresi penyakit, mengelola gejala, dan mempersiapkan pasien untuk terapi pengganti ginjal jika diperlukan (Susetyowati, 2016)

Penatalaksanaan penyakit ginjal kronik meliputi :

- a. Terapi spesifik terhadap penyakit dasarnya
- b. Pencegahan dan terapi terhadap kondisi komorbid (*comorbid condition*)
- c. Memperlambat perburukkan fungsi ginjal
- d. Pencegahan dan terapi terhadap penyakit kardiovaskular
- e. Pencegahan dan terapi terhadap komplikasi
- f. Terapi pengganti ginjal berupa dialysis atau transplantasi ginjal.

Penaatalaksanaan diet pada gagal ginjal kronik

Penatalaksanaan nutrisi dapat mengurangi berat gejala uremia. Diet yang dilakukan adalah diet rendah protein, karena protein yang berlebih akan menyebabkan akumulasi hasil produk metabolisme dan produk- produk sisa yang akan memeperberat kerja ginjal.

- a. Tujuan diet
 - 1) Mengendalikan gejala uremia
 - 2) Memepertahankan status gizi optimal
 - 3) Mengatur keseimbangan air dan elektrolit

- 4) Memperlambat progresivitas penurunan LFG menuju stadium 5
 - 5) Mengendalikan, kondisi terkait penyakit ginjal kronis (seperti anemia, hipertensi, penyakit tulang, dislipidemia, dan kardiovaskular
- b. Syarat diet pada gagal ginjal kronik
- 1) Kebutuhan energi 35kkal / kg BB dan 30 kkal/ BB untuk usia diatas 60 tahun
 - 2) Protein diberikan 0,6- 0,8 g/kg sebesar 50% protein harus bernilai biologis tinggi
 - 3) Lemak diberikan 25-30% dari total kebutuhan pembatasan lemak jenuh, jika terjadi dislipidemia, anjuran kolestrol dalam makan sebesar <300 mg/hari
 - 4) Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak
 - 5) Natrium <2000mg/hari
 - 6) Kalium 39 mg/BB/hari disesuaikan nilai lab
 - 7) Kalsium 1200 mg/ hari
 - 8) Fosfor 800-1000 mg/hari
 - 9) Cairan dibatasi, yaitu sejumlah urine selama 24 jam ditambah 500-750 ml

Tabel .3.

Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan

Sumber	Makanan yang dianjurkan	Makanan yang tidak dianjurkan
Karbohidrat	Nasi, bihun, jagung, mie, makaroni, tepung-tepungan, ubi, selai, madu, gul	-
Protein	telur, daging, ayam, ikan, susu	Kacang-kacangan hasil olahannya seperti tempe, tahu, ikan asin
Lemak	Minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kacang tanah, minyak	Santan, kelapa, minyak kelapa, mentega dan margarin biasa, ayam dengan kulit

Sumber	Makanan yang dianjurkan	Makanan yang tidak dianjurkan
	kedelai, margarin/ mentega rendah garam	
Sayuran	Semua sayuran kecuali kondisi hiperkalemia dianjurkan memilih sayuran rendah kalium seperti labu siam, wortel	Sayuran tinggi kalium seperti bayam, daun singkong, kembang kol, kangkung
Buah	Semua buah kecuali kondisi hiperkalemia memilih buah rendah kalium seperti pepaya, pir, apel	Buah tinggi kalium untuk ,kondidi hiperkalemia seperti pisang, belimbing, bit, alpukat

E. Hipertensi

1. Pengerian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi dimana seseorang merasakan peningkatan tekanan darah di atas normal tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg. Hipertensi adalah penyakit kardiovaskular yang sangat umum di seluruh dunia. Hipertensi adalah penyebab utama kematian di antara orang berusia 45 tahun di dunia, dan membunuh sebanyak 12 juta orang setiap tahun. Hipertensi adalah suatu penyakit yang ditandai terjadinya kenaikan tekanan darah secara terus-menerus bisa menyebabkan rusaknya organ tertentu contohnya ginjal, retina, jantung, otak, pembesaran ventrikel kiri, serta gagal jantung kronis, kebutaan. Tekanan darah normal untuk orang yang tinggi dan berat badan normal, tingkat aktivitas konstan, dan kesehatan umum yaitu 120/80 mmHg. Selama aktivitas sehari - hari, tekanan darah biasanya di dalam konstan. Tetapi secara umum, tingkat tekanan darah turun saat istirahat dan melakukan aktivitas dan begitu pula sebaliknya.

Jumlah penderita hipertensi semakin melonjak tinggi. WHO mengatakan penderita hipertensi diprediksi meningkat hingga sekitar 1,56 miliar orang dewasa hidup dengan hipertensi di tahun 2020. Sebanyak 74,5 juta penduduk Amerika yang usianya di atas 20 tahun telah mengalami

hipertensi dan di Indonesia sendiri jumlah prevalensi penduduk yang mengalami hipertensi pada orang dewasa yaitu 25,8% (Putri, & Mazarina, H. 2022)

Menurut PERNEFRI (2019) hipertensi adalah penyebab utama GKG. Hipertensi merupakan faktor risiko terhadap kerusakan organ penting seperti otak, jantung, ginjal, retina, pembuluh darah besar (aorta) dan pembuluh darah perifer. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta adalah 34,1% dibandingkan 27,8% pada Riskesdas tahun 2013.

2. Klasifikasi Hipertensi

a. Hipertensi Primer

Hipertensi Primer merupakan suatu kondisi yang terjadi akibat perilaku hidup serta aspek lingkungannya. Jika seseorang tidak mengontrol pola makan bisa mengakibatkan berat badan yang berlebih atau obesitas. Hal ini dianggap menjadi pemicu pertama tekanan darah tinggi. Lingkungan stress yang tinggi memiliki efek yang begitu besar terhadap seseorang menyebabkan mereka mengalami tekanan darah tinggi, terutama pada orang tidak cukup olahraga

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi Sekunder merupakan keadaan peningkatan tekanan darah disebabkan karena penyakit lain seperti gagal ginjal, gagal jantung, dan juga kerusakan pada sistem endoktrin tubuh. Untuk ibu hamil khusus nya yang mengalami kondisi berat badan berlebih, tekanan darah seringkali naik saat usia kehamilan 20 minggu.

3. Etiologi Hipertensi

a. Keturunan

Faktor ini tidak bisa diubah. Jika di dalam keluarga pada orangtua atau saudara memiliki tekanan darah tinggi maka dugaan hipertensi menjadi lebih besar. Statistik menunjukkan bahwa masalah tekanan

darah tinggi lebih tinggi pada kembar identik dibandingkan kembar tidak identik. Selain itu pada sebuah penelitian menunjukkan bahwa ada bukti gen yang diturunkan untuk masalah tekanan darah tinggi.

b. Usia

Faktor ini tidak bisa diubah. Semakin bertambahnya usia semakin besar pula resiko untuk menderita tekanan darah tinggi. Hal ini juga berhubungan dengan regulasi hormon yang berbeda

c. Konsumsi garam terlalu banyak garam (sodium) dapat menyebabkan tubuh menahan cairan yang meningkatkan tekanan darah.

d. Kolesterol, Kandungan lemak yang berlebihan dalam darah menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga pembuluh darah menyempit, pada akhirnya akan mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi.

e. Kafein, Kandungan kafein terbukti meningkatkan tekanan darah. Setiap cangkir kopi mengandung 75-200 mg kafein, yang berpotensi meningkatkan tekanan darah 5-10 mmHg. Alkohol, alkohol dapat merusak jantung dan juga pembuluh darah. Ini akan menyebabkan tekanan darah meningkat.

f. Obesitas, Orang dengan berat badan diatas 30% berat badan ideal, memiliki peluang lebih besar terkena hipertensi.

g. Stress dan kondisi emosi yang tidak stabil seperti cemas, yang cenderung meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu. Jika stress telah berlalu maka tekanan darah akan kembali normal

h. Kebiasaan merokok, Nikotin dalam rokok dapat merangsang pelepasan katekolamin, katekolamin yang meningkat dapat mengakibatkan iritabilitas miokardial, peningkatan denyut jantung, serta menyebabkan vasokonstriksi yang kemudian meningkatkan tekanan darah

4. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi dipengaruhi karena faktor seperti merokok, umur, genetik, aktivasi sistem saraf simpatik, asupan garam yang berlebihan, vasokonstriksi dan vasodilatasi, serta renin angiotensinal dosteron.

Saat jantung bekerja dengan keras, kontraksi otot jantung akan semakin kuat ini menyebabkan lebih banyak darah mengalir diarteri. Arteri kemudian kehilangan elastisitas, menyebabkan kenaikan tekanan darah. Proses yang mengatur kontraksi, relaksasi pembuluh darah berada dititik vasomotor dimedula otak. Pusat vasomotor muncul dibagian saraf simpatis kesumsum tulang belakang dari kolum sumsum tulang belakang bergerak ke arah ganglia simpatis pada bagian dada serta perut. Rangsangan dari pusat vasomotor dihantarkan ke ganglia simpatis melalui impuls menurun menggunakan saraf simpatis. Disini neuron preganglionik melepaskan astilkolin yang menyempitkan pembuluh darah dengan mendorong serabut saraf postganglionik untuk memasuki pembuluh darah.

5. Komplikasi

Komplikasi akibat hipertensi terjadi diberbagai organ-organ vital tubuh, contohnya :

- a. Penyakit jantung dan pembuluh darah hipertensi Adalah pemicu utama hipertrofi ventrikel kiri. Pembuluh darah arteri koroner merupakan pembuluh darah yang membawa darah menuju otot jantung. Penyakit darah tinggi yang sudah bertahun-tahun bisa menimbulkan pembuluh darah sempit, sehingga menurunkan asupan aliran darah menuju jantung. Keadaan seperti ini disebut penyakit
- b. Gagal ginjal kronik

Tekanan darah tinggi dapat merusak aliran pembuluh darah kecil di ginjal, hipertensi kronis membuat arteri kecil di ginjal menebal dan menyempit dan membuat aliran darah ke nefron terganggu.

6. Penatalaksanaan

Terapi non farmakologi berupa modifikasi gaya hidup meliputi pola diet. Diet sehat penting untuk mengendalikan hipertensi. Komposisi diet sehat tergantung pada kebutuhan individual (misal usia, jenis kelamin, pola hidup, kadar aktivitas fisik), konteks budaya dan ketersediaan pangan lokal. Diet untuk mencegah dan untuk pasien hipertensi sering disebut sebagai (DASH) Dietary Approaches to Stop Hypertension (Kemenkes, 2024)

Mengurangi asupan garam. Garam sering digunakan sebagai bumbu masak serta terkandung dalam makanan kaleng maupun makanan cepat saji. Diet tinggi garam akan meningkatkan retensi cairan tubuh. Asupan garam sebaiknya tidak melebihi 2 gr/ hari.

Diet DASH merupakan salah satu diet yang direkomendasikan. Diet ini pada intinya mengandung makanan kaya sayur dan buah, serta produk rendah lemak. Pemerintah merekomendasikan diet hipertensi berupa pembatasan pemakaian garam dapur $\frac{1}{2}$ sendok teh per hari dan penggunaan bahan makanan yang mengandung natrium seperti soda kue. Makanan yang dihindari yakni otak, ginjal, paru, jantung, daging kambing, makanan yang diolah menggunakan garam natrium. Yang membedakan antara diet DASH dengan diet rendah garam ialah diet DASH mengutamakan konsumsi banyak sayur, buah, dan makanan atau produk rendah lemak serta mengurangi konsumsi makanan atau produk yang mengandung banyak lemak jenuh. Sedangkan diet rendah garam hanya mengurangi konsumsi natrium dengan tidak lebih dari 100 mmol sehari atau setara dengan 2,4 g natrium.

Penatalaksanaan diet rendah garam adalah serangkaian langkah yang dilakukan untuk mengatur asupan natrium dalam makanan terutama pada pasien gangguan ginjal dengan klasifikasi sebagai berikut diet rendah garam I (200-400 mg Na), diet rendah garam II (600-800 mg Na), diet rendah garam III (1000-1200 mg Na)

Tujuan penatalaksanaan diet rendah garam

- a. Mengurangi tekanan darah tinggi
- b. Mencegah edema (pembengkakan akibat penumpukan cairan)
- c. Menurunkan beban kerja jantung

7. Prinsip Diet Rendah Garam

Bagi penderita hipertensi prinsip diet rendah garam adalah makanan beraneka ragam, jenis dan komposisi makanan memenuhi kebutuhan gizi seimbang dan disesuaikan dengan kondisi penderita serta jumlah garam dibatasi sesuai dengan tingkat hipertensi dengan jenis makanan yang terdapat dalam daftar diet. Garam yang dimaksud disini adalah garam natrium yang terdapat dalam hampir semua bahan makanan yang terutama berasal dari

hewan, makanan olahan dan bumbu. Garam dapur merupakan salah satu sumber utama dari natrium, maka dari itu konsumsi garam dapur dan makanan tinggi natrium perlu dibatasi (PERSAGI & ASDI, 2019)

a. Tujuan diet

Bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan dapat digunakan sebagai langkah preventif terhadap penyakit hipertensi. Diet ini dapat digunakan dengan tujuan untuk terapi penurunan berat badan serta penurunan kadar kolesterol.

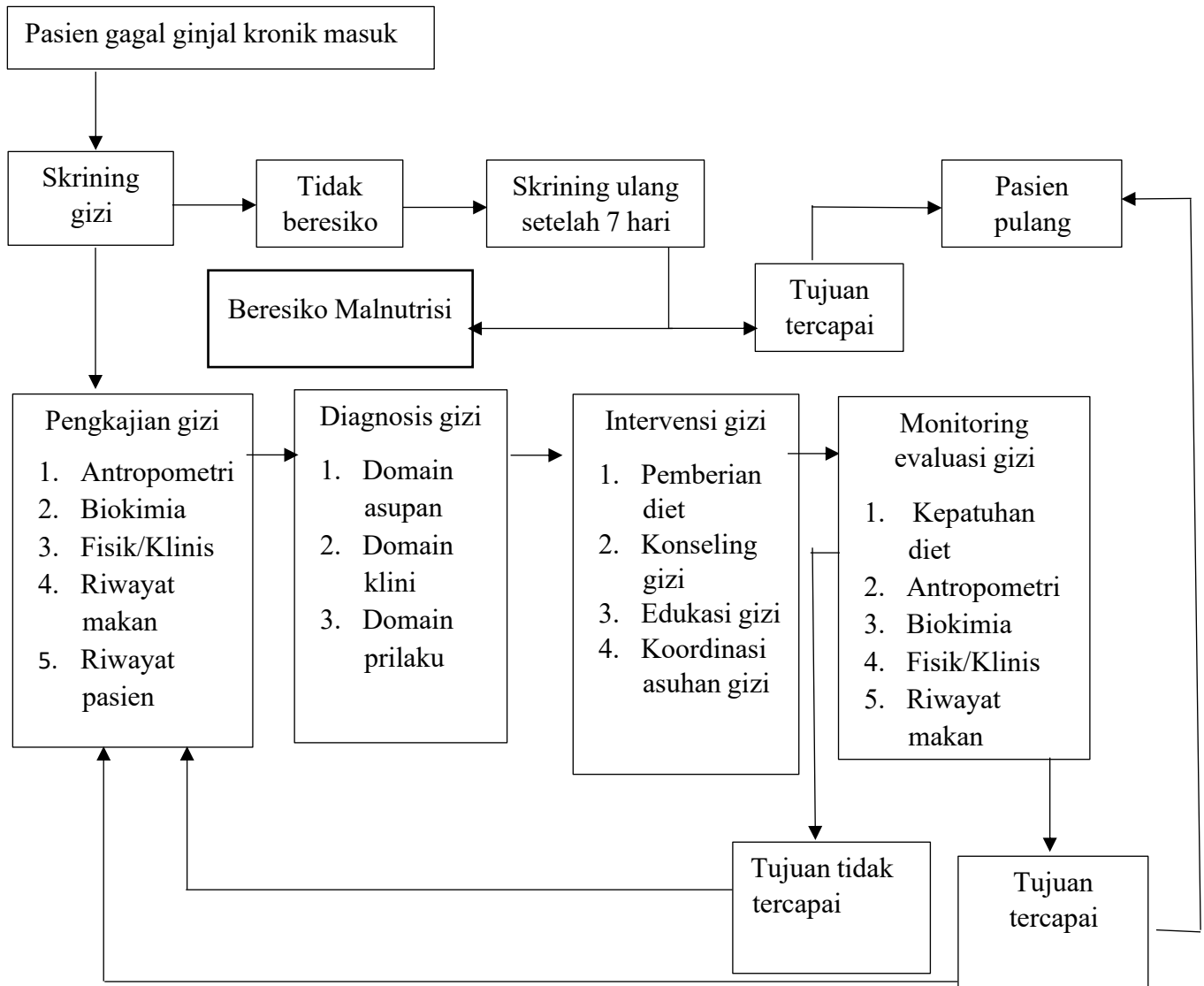
b. Syarat dan prinsip diet

- 1) Energi diberikan cukup sesuai dengan kebutuhan pasien
- 2) Protein menyesuaikan dengan kebutuhan pasien 15-20% dari persen kalori
- 3) Karbohidrat diberikan cukup sesuai dengan kebutuhan 50-60% dari kebutuhan
- 4) Lemak 20-30 % dari total kalori
- 5) Batasi asupan natrium 1.500 mg/hari
- 6) kolesterol lemak jenuh.
- 7) Konsumsi sayuran dan buah tinggi serat

c. Bahan makanan yang tidak dianjurkan

- 1) Biskuit yang diawetkan dengan natrium
- 2) Daging merah bagian lemak, makanan kalengan, olahan daging dengan natrium
- 3) Batasi lemak jenuh dan kolesterol (hindari daging berlemak, jeroan, santan, makanan digoreng

F. Kerangka Teori

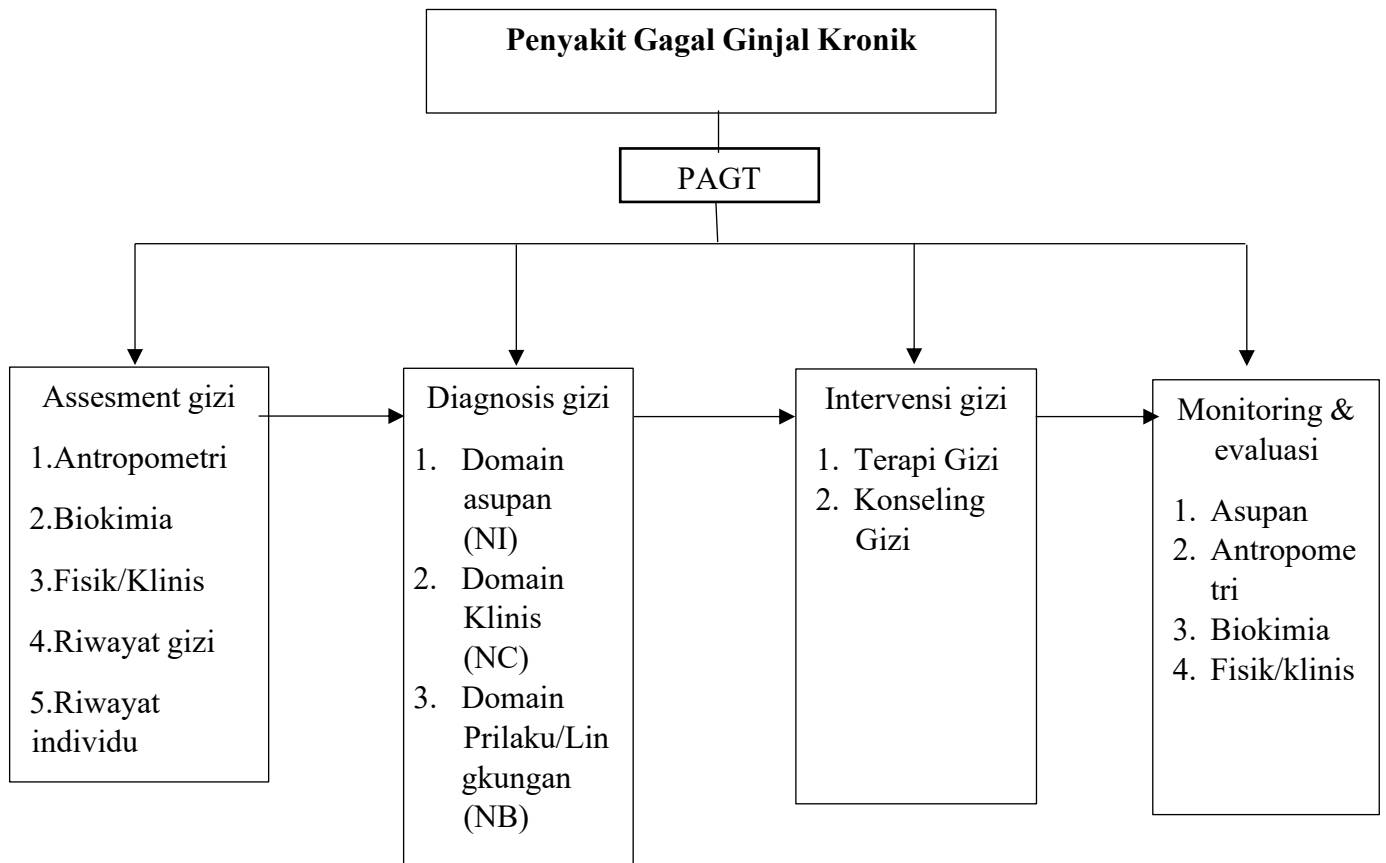


Gambar 1 .
Kerangka Teori

Sumber : Kemenkes RI, 2014, Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT), Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Jakarta.

G. Kerangka Konsep

Berdasarkan proses asuhan gizi terstandar rumah sakit pada pasien dengan gagal ginjal kronik terdapat 4 proses kegiatan yang berulang yaitu asesmen, diagnosis gizi, intervensi gizi, serta monitoring dan evaluasi gizi



Gambar 2
Kerangka konsep

H. Definisi Oprasional (DO)

Tabel 4.
Definisi Oprasional Penatalaksanaan Asuhan Gizi Tersandar Kronik di RSUD Pringsewu Lampung 2025

No	Variabel	Definisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Skrining Gizi	Langkah awal untuk mengetahui mengenai status gizi pasien gagal ginjal kronis	Wawancara	Formulir skrining SGA	Jika skor ≥ 2 maka pasien beresiko malnutrisi	Skrining Gizi
2	Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	Melaksanakan asuhan gizi terstandar (PAGT) pada pasien Gagal Ginjal Kronis di RSUD Pringsewu dengan menggunakan cara assesmen gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi, monitoring dan evaluasi	a. Assesmen gizi b. Diagnosis gizi c. Intervensi gizi d. Monitoring dan evaluasi	a. Timbangan BB dan Mikrotis b. Formulir NCP c. Formulir Recall d. Wawancara		

	Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	a. Assasment gizi / kajian gizi	Pengukuran antropometri	Mengukur berat badan dan tinggi badan pasien untuk menentukan status gizi	Timbangan BB dan Mikrotis	IMT : Sangat kurus <17 Kurus 17,0-18,4 Normal 18,5-25,0 Overweight 25,1-27,0 Obesitas <27,0 (Kemenkes 2019)	Ordinal
	b. Biokimia	Melihat data catatan rekam medik	Penelusuran hasil pemeriksaan data lab pasien	Catatan rekam medis	Ureum Rendah ≤ 20 mg/dl Normal 20-35mg/dl Tinggi , ≥ 35 mg/dl Keratinin 0,6 -1,3 mg/dl Natrium 135 -145 mEq/L Kalium 3,5 – 5,0 mmol/L	
	c. Fisik/ klinis	Konsisi fisik/ klinis pasien saat dirawat	Wawancara	Formular NCP	Tekanan darah Tinggi, >120/80 mmHg Normal, 120/80mmHg	

	variabel	Definisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	d.Riwayat Gizi	Mengkaji kebiasaan makan pasien sebelum masuk RS	Wawancara	Formulir Food Recall 24 Jam dan Formulir FFQ	Asupan 1. Defisit tingkat berat $\leq 70\%$ kebutuhan dari total 2. Defisit tingkat sedang 70- 79% dari total kebutuhan 3. Defisit tingkat ringan 80- 89% dari total kebutuhan 4. Normal 90-119% dari total kebutuhan 5. Di atas angka kebutuhan $\geq 120\%$ kebutuhan dari total (WNPG, 2012)	

Variabel	Definisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
e.Riwayat personal		Wawancara dan observasi	Kuesioner pengetahuan dan Riwayat personal	Mengetahui riwayat personal dan tingkat pengetahuan pasien terkait gizi Baik Skor nilai: 1 Tidak baik= skor <40% 2 kurang 40-<56% 3 cukup 56-<76% 4 baik 76-100%	Ordinal
Diagnosis gizi	Kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi yang actual, dan/beresiko menyebabkan masalah gizi. Pemberian diagnosis berdasarkan dengan PES (<i>Problem, Etiologi, dan Sign/Symptom</i>)	Menganalisis masalah dari hasil assesmen/kajian gizi pasien.	Formulir diagnosis gizi Terminologi	Ditegakkannya diagnosis gizi yang berdasarkan PES (<i>Problem, Etiologi, dan Sign/Symptom</i>)	Nominal
Intervensi	Tindakan terencana yang dirancang untuk mengubah kearah positif dan menanggulangi masalah gizi yang meliputi rencana pemberian makan, konseling/edukasi dan kolaborasi	Menentukan pemberian makanan Pemberian konseling atau edukas	Siklus menu leaflet	Dilakukan pemberian makan atau zat gizi Dilakukan konseling dan edukasi	Nominal

Variabel	Definisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Monitoring dan evaluasi	Respon pasien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilan terkait data antropometri, biokimia, klinis/fisik, dan dietary/riwayat gizi	Membandingkan parameter status gizi (IMT) sebelum dan sesudah diet serta membandingkan gejala dan tanda sebelum dan sesudah diet	1. Formulir monitoring dan evaluasi 2. Timbangan digital	IMT 1. sangat kurus <17,0 2. kurus 17,0-18,5 3. normal 18,5- 25,0 4. overweight 25,1-27,0 5. obes > 27,0 skor nilai : 1 tidak baik <40% 2 kurang 40-56% 3 cukup 56-76% 4 baik 76-100%	Ordinal
			3 Data hasil rekam medis	Ureum 19-49g/dl Keratinin 1,20mg/dl Hemoglobin 12,0-16,0g/dl	Rasio
				Tekanan Darah : 1 Normal <120/40 mmHg 2 Prehipertensi >120/80-139/90 mmHg 3 Hipertensi 1 >139/90-159/9 mmHg 4 Hipertensi 2 >159/100mmHg	Rasio

Variable	Devinisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil skor	Skala
			4 Formulir food recall 5 food model 6 TKPI 7 daftar bahan penukar 8 Timbangan makanan digital 9 Kuisisioner post-test	Suhu: 1 hipotermi < 36,5 ⁰ C 2 Normal 36,5 – 37,50 ⁰ C 3 Hipertermi > 37,5 ⁰ C Denyut nadi 1 Lambat <60bpm/mnt 2 normal 60-100 bpm/mnt 3 Cepat >100 bpm/mnt Respiratory Rate 1 sesak >20x/mnt 2 normal 12-20x/mnt Asupan: 1 kurang <90% 2 Normal 90-110% 3 Lebih > 110% Skor nilai: 1 Tidak baik= skor <40% 2 kurang 40-<56% 3 cukup 56-<76	Interval ordinal