

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Skrining Gizi

1. Pengertian

Menurut *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) dalam Iqbal & Puspaningtyas (2018) skrining gizi adalah suatu proses yang digunakan untuk mengidentifikasi individu yang mengalami malnutrisi atau beresiko malnutrisi. Skrining gizi berguna untuk menentukan indikasi asuhan gizi lebih lanjut.

Skrining gizi dapat dianggap sebagai metode untuk menyaring pasien atau seseorang secara cepat, murah, dan dengan risiko rendah, mengidentifikasi individu yang tidak memiliki tanda-tanda tampak adanya penyakit, yang mungkin memiliki kelainan (Skipper, 2019).

Setelah pasien dirawat selama 1 sampai 3 hari atau mengunjungi klinik rawat jalan, perlu dilakukan asesmen awal atau skrining kepada pasien untuk mengetahui apakah ia membutuhkan asuhan gizi secara khusus. Skrining gizi dapat dilakukan dengan cepat dan sederhana oleh perawat atau dietisien. Yang perlu diperhatikan adalah ada tidaknya riwayat perubahan berat badan yang berarti. Perubahan berat badan sebanyak lebih dari +10% dalam waktu singkat, menyatakan diperlukannya proses asuhan gizi terstandar (Almatsier, 2006).

2. Tujuan

Tujuan skrining adalah untuk segera mendapatkan penanganan medis bagi pengidap penyakit tertentu. Contohnya; skrining pemeriksaan tumor payudara, skrining pemeriksaan kanker serviks, dan lain-lain. Tujuan skrining gizi untuk memprediksi membaik atau memburuknya keadaan pasien yang berhubungan dengan status gizi pasien dan gangguan-gangguan gizi. Untuk mengetahui pengaruh dan intervensi gizi. Intervensi gizi dapat dinilai dari beberapa cara yaitu fungsi fisik mulai membaik, menurunnya komplikasi

penyakit, kesembuhan pasien yang bertahap dan penyakit yang dipercepat, dan menurunnya lama perawatan sampai pada proses penyembuhan Akbar dkk., 2021).

3. Macam-macam metode skrining

Ada beberapa metode skrining yang digunakan antara lain:

a. Metode skrining pada anak (Jossten & Hulst dalam Akbar dkk., 2021) sebagai berikut:

- 1) *Nutrition risk score (NRS)*
- 2) *Pediatric nutrition risk score (PNRS)*
- 3) *The screening tool for the assessment of malnutrition in paediatrics (STAMP)*
- 4) *Subjective global nutrition assessment (SGNA)*
- 5) *Paediatric yorkhill malnutrition score (PYMS)*
- 6) *The screening tool for risk on nutritional status and growth (STRONG kids)*

b. Metode skrining pada dewasa menurut *American Dietetic Association (ADA)* dalam Susetyowati (2014) sebagai berikut:

- 1) *Nutrition risk screening 2002 (NRS-2002)*
- 2) *Malnutrition universal screening tool (MUST)*
- 3) *Malnutrition screening tool (MST)*
- 4) *Malnutritio nutritional assessment-short form (MNA-SF)*
- 5) *Simple two part-screening tool*
- 6) *Non stress test british association of parenteral and enteral nutrition (NST BAPEN)*
- 7) *Nutrition risk score*
- 8) *Tool # 1*
- 9) *Rapid screen*
- 10) *SCREEN II AB*
- 11) *Short nutrition assessment questionnaire (SNAQ)*

4. *Malnutrition Skringing Tool* (MST)

MST merupakan alat skrining berupa 3 pertanyaan. Kelebihan alat ini adalah skrining dapat dilakukan dalam waktu singkat, *non-invasive*, menggunakan data yang tersedia sehari-hari, dan dapat dilakukan oleh siapa saja namun hasilnya tetap valid (Anthony, 2014).

Skor maksimum dari MST adalah 7, dengan nilai 2 berarti pasien berisiko malnutrisi, sedangkan untuk skor 0-1 menunjukkan pasien tidak berisiko untuk malnutrisi. Skor menunjukkan tingkat prioritas penanganan, sehingga semakin tinggi skornya menandakan pasien harus segera diberikan terapi asuhan gizi (Anthony. dalam Latrobdiba, Annisa, Nur, Fachri & Reza, 2014).

B. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

1. Pengertian proses asuhan gizi terstandar (PAGT)

Proses asuhan gizi terstandar (PAGT) yaitu suatu proses yang sistematis, penyelesaian masalah yang digunakan oleh professional dietetik untuk berpikir kritis dan membuat keputusan guna mengatasi masalah terkait gizi dan menyediakan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi (Persagi & AsDI, 2019). Istilah seperti proses asuhan gizi terstandar (PAGT) pada pelayanan gizi rumah sakit (PGRS) adalah nama lain dari *nutrition care process* (NCP) yang digunakan di beberapa rumah sakit di Indonesia (Handayani & Kusumastuty, 2019). Pada tahun 2006, AsDI mulai mengenalkan proses asuhan gizi terstandar (PAGT) yang diadopsi dai NCP-ADA. Sebelum tahun 2006 asuhan gizi dilakukan secara beragam oleh dietisien berdasarkan asuhan terstandar yang berbentuk pedoman atau penuntut diet (Sumapraja, Gutawa, Fakayun, & Widyastuti, 2011).

2. Tahapan proses asuhan gizi terstandar (PAGT)

Proses asuhan gizi terdiri dari empat tahap atau yang disebut dengan ADIME yakni: asesmen (pengkajian), diagnosis gizi, intervensi gizi, monitoring, dan evaluasi (Persagi & AsDI, 2019).

a. Asesmen Gizi

Langkah awal PAGT adalah asesmen, yaitu pengkajian dan reassesmen gizi untuk pengkajian ulang. Asesmen gizi didefinisikan sebagai metode sistematis dalam mengumpulkan, mengelompokkan, sintesis data yang penting dan relevan untuk identifikasi masalah gizi dan penyebabnya. Gambaran masalah gizi didapat dengan membandingkan data tersebut dengan standar, rekomendasi dan/atau target yang disepakati, kemudian dilakukan analisis (Persagi & AsDI, 2019).

Menurut Persagi & AsDI (2019) data yang dikumpulkan terdiri dari 5 komponen yaitu :

1) Riwayat gizi/makanan

Data-data yang dimasukkan dalam domain ini meliputi asupan makanan dan gizi, jalur pemberian makanan dan gizi, penggunaan obat atau pengobatan alternatif, kepercayaan atau kebiasaan terkait gizi, ketersediaan makanan, aktivitas fisik dan fungsi, serta persepsi pasien terkait dengan dampak gizi terhadap kesehatannya (Handayani, Dian & Inggita Kusumastuty, 2019).

2) Data biokimia, pemeriksaan, dan prosedur medis

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 masalah gizi (Sumapraja, Gutawa, Fakayun, & Widyastuti, 2011).

3) Data antropometri

Data antropometri merupakan hasil pengukuran fisik pada individu. Pengukuran yang umum dilakukan antara lain; tinggi badan (TB), berat badan (BB), tinggi lutut, lingkar lengan atas, tebal lemak, dan sebagainya. Kecepatan pertumbuhan dan kecepatan perubahan berat badan juga termasuk data yang dinilai (Sumapraja, Gutawa, Fakayun, & Widyastuti, 2011).

4) Pemeriksaan fisik dan klinis

Data-data yang dimaksudkan dalam domain ini merupakan hasil dari pemeriksaan fisik, sistem tubuh, tanda vital, kesehatan mulut, kemampuan, menghisap, menelan dan pernafasan, serta nafsu makan (Handayani, Dian & Inggita Kusumastuty, 2019).

5) Riwayat personal pasien

Riwayat personal pasien meliputi 4 area, yaitu riwayat obat-obatan dan suplemen yang dikonsumsi, sosial budaya, riwayat penyakit, dan data umum pasien. Tabel 1 menunjukkan aspek-aspek terkait dalam riwayat personal (Sumapraja, Gutawa, Fakayun, & Widyastuti, 2011).

Tabel 1
Riwayat Personal

| | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riwayat obat dan suplemen yang dikonsumsi | a) Obat yang digunakan baik berdasarkan resep maupun obat bebas yang berkaitan dengan masalah gizi b) Suplemen gizi yang dikonsumsi |
| Sosial budaya | a) Status sosial ekonomi, budaya, kepercayaan, dan agama b) Situasi rumah c) Dukungan pelayanan kesehatan dan sosial d) Akses sosial |
| Riwayat penyakit | a) Keluhan utama yang terkait masalah gizi b) Riwayat penyakit dulu dan sekarang c) Riwayat pembedahan d) Penyakit kronik atau risiko komplikasi e) Riwayat penyakit keluarga f) Status kesehatan mental (emosi) g) Kemampuan kognitif |
| Data umum pasien | a) Umur b) Pekerjaan c) Peranan keluarga d) Tingkat pendidikan |

Sumber: Cornelia, dkk (2013).

Pengkajian ini merupakan proses yang berkelanjutan dan dinamis. Pengumpulan data berlangsung sepanjang siklus PAGT berlangsung. Asesmen dan analisis data ulang atau reassesmen 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).

b. Menegakkan diagnosis gizi

Diagnosis gizi merupakan langkah mengidentifikasi dan memilih/menetapkan terminologi masalah gizi atau masalah spesifik yang dapat dipecahkan atau diperbaiki oleh praktisi profesi gizi dan dietetik. Pada langkah kedua ini praktisi profesi gizi dan dietetik akan melakukan identifikasi masalah gizi, menganalisis penyebab masalah, menyusun daftar tanda dan gejala dari masalah. Diagnosis gizi bukan merupakan diagnosis medis. Diagnosis gizi bersifat sementara dan berubah sesuai respons pasien terhadap intervensi gizi. *Problem*, *etiology*, dan *sign symptom* merupakan dasar untuk menentukan hasil akhir, memilih intervensi dan perkembangan untuk mencapai target asuhan gizi (Persagi & AsDI, 2019).

1) Komponen diagnosis gizi

Menurut Persagi & AsDI (2019) komponen-komponen diagnosis gizi dapat diuraikan sebagai berikut:

a) *Problem*.

Problem menunjukkan adanya masalah gizi yang digambarkan dengan terjadinya perubahan status gizi klien. Masalah dinyatakan dengan kata sifat yang menggambarkan respon tubuh, seperti adanya perubahan dari normal menjadi tidak normal, kegagalan fungsi, ketidakefektifan, penurunan atau peningkatan dari suatu kebutuhan normal, dan resiko munculnya gangguan gizi tertentu secara akut atau kronik (Cornelia dkk., 2013).

b) *Etiology*.

Etiology menunjukkan faktor penyebab atau faktor yang berperan dalam timbulnya *problem* atau masalah gizi. Terdapat beberapa faktor penyebab masalah gizi antara lain berkaitan dengan patofisiologi, psikososial, perilaku, lingkungan, dan sebagainya.

Etiology merupakan dasar untuk menentukan intervensi apa yang akan dilakukan. Oleh karena itu, perlu diketahui faktor penyebab yang paling utama (Cornelia dkk., 2013).

c) *Sign and symptom*.

Tanda dan gejala atau disebut dengan istilah *sign and symptom* merupakan keadaan yang menggambarkan besarnya masalah gizi serta menunjukkan tingkat kegawatannya. *Sign* atau tanda merupakan data objektif dari perubahan yang nampak pada status kesehatannya. Adapun *symptom* atau gejala merupakan data subjektif dari perubahan yang terjadi dimana klien dapat merasakan dan dinyatakan secara verbal. Data-data tersebut diperoleh berdasarkan hasil pengkajian gizi yang dilakukan pada langkah sebelumnya. *Sign and symptom* merupakan data dasar dalam melakukan monitoring dan evaluasi (Cornelia dkk., 2013).

2) Domain diagnosis gizi

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 terdapat masalah gizi, tetapi perlu mendapat intervensi, maka dapat menggunakan label tidak ada diagnosis gizi pada saat ini (Persagi & AsDI, 2019).

c. Intervensi gizi

Intervensi gizi adalah tindakan terencana yang dirancang untuk tujuan mengubah perilaku, faktor risiko kondisi lingkungan terkait gizi atau aspek kesehatan. Tujuan intervensi gizi adalah untuk memecahkan diagnosis gizi dengan mengubah atau meminimalkan *etiologi* nya. Namun, jika *etiologi* tidak dapat dipecahkan oleh seorang nutrisisionis/dietisien, maka intervensi gizi diarahkan untuk meminimalkan tanda/gejala (Persagi & AsDI, 2019).

Langkah ini terdiri dari dua komponen yang saling berkaitan, yaitu perencanaan dan implementasi. Kegiatan perencanaan meliputi penetapan prioritas intervensi gizi, kolaborasi dengan klien termasuk menentukan tujuan atau target, menulis preskripsi diet, memilih strategi intervensi berbasis fakta merujuk pada pedoman dan kebijakan yang berlaku serta pengetahuan dan fakta terkini, menentukan jadwal dan frekuensi asuhan gizi. Kegiatan implementasi berupa tindakan melaksanakan dan mengomunikasikan rencana asuhan, pengumpulan data lanjutan dan memodifikasi atau mengubah strategi intervensi berdasarkan respons pasien (Persagi & AsDI, 2019).

d. Monitoring dan evaluasi

Monitoring gizi 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 gizi adalah kegiatan membandingkan secara sistematis data-data saat ini dengan status sebelumnya, tujuan intervensi gizi, efektifitas asuhan gizi secara umum dan/atau membandingkan dengan rujukan standar (Persagi & AsDI, 2019). Menurut Persagi & AsDI (2019) terdapat 3 langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi yakni:

1. Monitoring perkembangan, yaitu kegiatan mengamati perkembangan kondisi pasien yang bertujuan untuk melihat hasil yang terjadi sesuai yang diharapkan oleh klien atau tim.
2. Mengukur hasil, yaitu kegiatan ini terdiri dari mengukur perkembangan/perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap intervensi gizi. Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosis gizi.
3. Evaluasi hasil merupakan kegiatan membandingkan hasil antara data terbaru dengan data sebelumnya. Melalui kegiatan ini dapat diketahui keberhasilan atau bahkan kegagalan dari intervensi gizi yang dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai keberhasilan

pelaksanaan konseling gizi sesuai langkah-langkah yang telah ditetapkan.

C. Ginjal

1. Pengertian

Ginjal adalah organ yang memproduksi dan mengeluarkan urin dari dalam tubuh. Sistem ini merupakan salah satu sistem utama untuk mempertahankan *homeostatis* (kekonstanan lingkungan internal). Ginjal merupakan organ terpenting dalam mempertahankan *homeostasis* cairan tubuh secara baik (Syarifuddin, 2009).

2. Struktur dan komponen ginjal

Organ ginjal terdiri dari dua buah organ yang masing-masing berbentuk seperti kacang dan terletak di dinding *posterior abdomen* di kedua sisi tulang belakang. Pada manusia dewasa, masing-masing ginjal beratnya antara 115 g hingga 170 g dan kira-kira panjangnya 11 cm panjang, lebar 6 cm, dan tebal 3 cm atau kurang lebih sebesar genggam tangan. Ginjal kanan letaknya lebih rendah dari ginjal kiri, karena pada bagian kanan terdapat organ hati pada bagian atas ginjal (Apriyanti dkk., 2021).

Di bagian atas ginjal terdapat kelenjar adrenal atau biasa disebut kelenjar suprarenal. Kedua ginjal ditutupi oleh dua lapisan lemak (lemak adrenal dan lemak pararenal), yang membantu menahan ginjal. Setiap ginjal terbungkus selaput tipis (kapsula renalis) berupa jaringan fibrus. Ginjal terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan luar yang disebut korteks dan lapisan dalam yang disebut medulla (Apriyanti dkk., 2021).

Ginjal terdiri dari 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 medula. Korteks dan medula tersusun dari nefron (unit fungsi ginjal), pembuluh darah, limfatik dan saraf (Apriyanti dkk., 2021).

3. Menurut Syaifuddin (2009) beberapa fungsi ginjal adalah sebagai berikut.
 - a. Mengatur volume air (cairan)
 - b. Mengatur keseimbangan osmotik dan keseimbangan ion
 - c. Mengatur keseimbangan asam basa cairan tubuh
 - d. Eksresi sisa-sisa hasil metabolisme
 - e. Fungsi hormonal dan metabolisme
 - f. Pengaturan tekanan darah
 - g. Pengeluaran zat beracun

D. Penyakit Ginjal Kronik

1. Pengertian

Penyakit ginjal kronik (CKD) didefinisikan sebagai penurunan progresif fungsi ginjal selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun. Masalah ini tak terbalikkan (*irreversible*) dan akhirnya memengaruhi seluruh organ tubuh. Parenkim dan nefron rusak dan fungsi ginjal menurun secara progresif (Bariid dkk., 2015).

2. Batasan klasifikasi

Klasifikasi didefinisikan berdasarkan derajat penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG)/*Glomerulus Filtration Rate* (GFR) di mana stadium yang lebih tinggi memiliki nilai LFG yang lebih rendah (Hasanuddin, 2022).

Tabel 2
Klasifikasi Stadium Fungsi Ginjal Berdasarkan LFG

| Stadium | Penjelasan | Laju Filtrasi Glomerulus (ml/min/1,73m ²) |
|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat | > 90 |
| 2 | Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan | 60 – 89 |
| 3 | Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang | 30 – 59 |
| 4 | Kerusakan ginjal dengan LFG menurun berat | 15 – 29 |
| 5 | Gagal ginjal | <15 |

Sumber: Bayhakki (2013)

Adapun tahap CKD menurut *National Kidney Foundation* dikutip dalam (Lemone dkk., 2015) adalah:

- Tahap I : Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat (>90 ml/mnt/1,73 m²). Asimtomatik: BUN dan kreatinin normal
- Tahap II : Penurunan GFR ringan yaitu 60-89 ml/mnt/1,73 m². Asimtomatik, kemungkinan hipertensi, pemeriksaan darah biasanya dalam batas normal.
- Tahap III : Penurunan GFR sedang yaitu 30-59 ml/mnt/1,73. m². Tahap ini dapat terjadi hipertensi, kemungkinan anemia dan keletihan, anoreksia, nyeri tulang, peningkatan ringan BUN dan kreatinin serum
- Tahap IV : Penurunan GFR berat yaitu 15-29 ml/mnt/1,73 m². Tahap ini Terjadi hipertensi, anemia, malnutrisi, perubahan metabolisme tulang, edema, asidosis metabolik, hiperkalsemia, kemungkinan uremia dan azotemia dengan peningkatan BUN dan kadar kreatinin serum.
- Tahap V : Penyakit ginjal stadium akhir dengan GFR < 15 ml/mnt/1,73 m². Terjadi penurunan fungsi ginjal sangat berat dan dilakukan terapi pengganti ginjal.

3. Etiology

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.

E. Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Patofisiologi CKD meliputi kehilangan nefron secara berangsur dan massa ginjal menjadi lebih kecil secara progresif. Terdapat tiga fase terjadinya CKD, yaitu fase awal, fase kedua, dan fase ketiga. Pada fase awal, kadar BUN meningkat (2-5 mg/mL) dan laju filtrasi glomerulus menurun drastis. Selama fase ini, nefron yang tidak terganggu melakukan kompensasi hingga mereka rusak. Pasien dapat *asimtomatik* Pada fase kedua, kadar BUN di atas 10 mg/mL, dan kreatinin di atas 0,4 mg/mL. Laju filtrasi glomerulus sangat menurun. Pasien dapat mengalami gejala seperti nokturia dan anemia. Pada fase ketiga, kadar BUN di atas 20 mg/mL dan kreatinin di atas 0,5 mg/mL. Laju filtrasi glomerulus sangat

menurun dan sebagian besar nefron rusak. Pasien dapat mengalami gejala CKD (Bariid dkk., 2015).

F. Hemodialisis

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal untuk menggantikan fungsi ginjal yang rusak. Hemodialisis didefinisikan sebagai suatu proses perubahan komposisi *solute* darah oleh larutan lain (cairan dialisis) melalui membran semi permeabel (membran dialisis). Pada prinsipnya, hemodialisis adalah suatu proses pemisahan atau penyaringan atau pembersihan darah melalui suatu membran semipermeabel yang dilakukan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal baik akut maupun kronik (Suhardjono, 2014).

Hemodialisis dilakukan 2 kali seminggu selama 5 jam. Prosedur dialisis menyebabkan hilangnya nutrisi dan meningkatkan proses katabolisme sehingga berdampak pada status gizi pasien. Pasien mengalami penurunan berat badan setelah 3 bulan menjalani hemodialisis dan penurunan berat badan secara signifikan setelah 1 tahun menjalani hemodialisa (Salawati, 2016).

Indikasi dialisis pada penyakit ginjal kronik adalah bila laju filtrasi glomerulus kurang dari 5 mL/menit. Dialisis perlu dimulai bila dijumpai salah satu dari hal berikut: keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata, Ureum darah > 200 mg/L, pH darah < 7,1, anuria berkepanjangan (>5 hari), dan *fluid overloaded* atau hypervolemia (Tokala, 2015).

Jika ginjal tidak mampu menjalankan fungsinya secara normal dan dilakukannya hemodialisis atau cuci darah. Jenis gagal ginjal ini dapat terjadi secara tiba-tiba (gagal ginjal akut) atau secara perlahan (gagal ginjal kronik) dan dapat menyebabkan gangguan organ atau sistem lain di dalam tubuh. Ini terjadi karena adanya racun yang harus dikeluarkan. Ginjal tidak dapat diangkat karena kerusakan pada ginjal. Kelainan yang mungkin terjadi antara lain adalah peningkatan kadar keasaman darah yang tidak dapat diobati dengan obat-obatan, ketidak seimbangan elektrolit dalam tubuh, gagal jantung akibat kelebihan cairan yang beredar dalam darah, dan terjadinya peningkatan kadar urea dalam tubuh yang dapat menyebabkan adanya kelainan fungsi otak, radang dan perdarahan selaput jantung (Ratnawati, 2014)

G. Penatalaksanaan Nutrisi pada Gagal Ginjal Kronik (GGK)

1. Tujuan diet adalah mencegah defisiensi zat gizi dengan cara memenuhi kebutuhan zat gizi, mempertahankan dan memperbaiki status gizi agar pasien dapat melakukan aktivitas normal sehingga mempunyai kualitas hidup baik, menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit, menjaga agar akumulasi produk sisa metabolisme tidak berlebihan (Persagi & AsDI, 2019)
2. Pengkajian gizi
 - a. Pengkajian gizi menurut Persagi & AsDI (2019) meliputi:
 - 1) Antropometri merupakan ukuran tubuh manusia yang berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh pada berbagai tingkat usia. Secara umum pengukuran antropometri berfungsi untuk melihat suatu keadaan tidak seimbang pada proporsi jaringan tubuh dan pola pertumbuhan fisik (Supariasa, 2012). Antropometri: Tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (IMT).
 - 2) Biokimia: Hemoglobin, albumin serum, transferin serum, kolesterol total, ureum, kreatinin, elektrolit.
 - 3) Fisik dan klinis: Ada tidaknya penumpukan cairan di tungkai/edema, pucat, lemah, cepat letih/lelah, tidak nafsu makan, mual, muntah, sakit kepala, kenaikan berat badan, di antara dialysis yang tinggi lebih 5% dari berat badan kering. Kurang massa otot, kurang lemak pada sebagian atau seluruh tubuh.
 - 4) Riwayat makan: Pola kebiasaan makan, konsumsi protein, lemak, karbohidrat, konsumsi garam, konsumsi kalium, kalium, dan fosfor, riwayat alergi makanan.
 - 5) Riwayat personal: Penyebab pasien mengalami penyakit ginjal kronik sehingga sampai di terapi pengganti ginjal hemodialisis, adakah hipertensi, diabetes melitus, polikistik, penyakit infeksi ginjal, batu ginjal, infeksi ginjal, dan riwayat penyakit keluarga.

b. Status Gizi Berdasarkan IMT Menurut Kemenkes

Tabel 3
Status Gizi Berdasarkan IMT Menurut Kemenkes

| Kategori | | IMT (kg/m ²) |
|--------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Sangat 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 |
| Obese | Kelebihan berat badan tingkat Berat | >27,0 |

Sumber: Kemenkes (2014)

c. Indikator malnutrisi menurut (Suryani dkk., 2018) yaitu:

- 1) SGA (B) : Gizi kurang dan SGA (C) : gizi buruk
- 2) Albumin serum < 3 – 8 g/dl
- 3) Kreatini serum < 10 mg/dl
- 4) IMT < 20 kg/m²
- 5) Kolesterol < 147 mg/dl
- 6) Prealbumin serum < 30mg/dl

3. Syarat dan prinsip diet

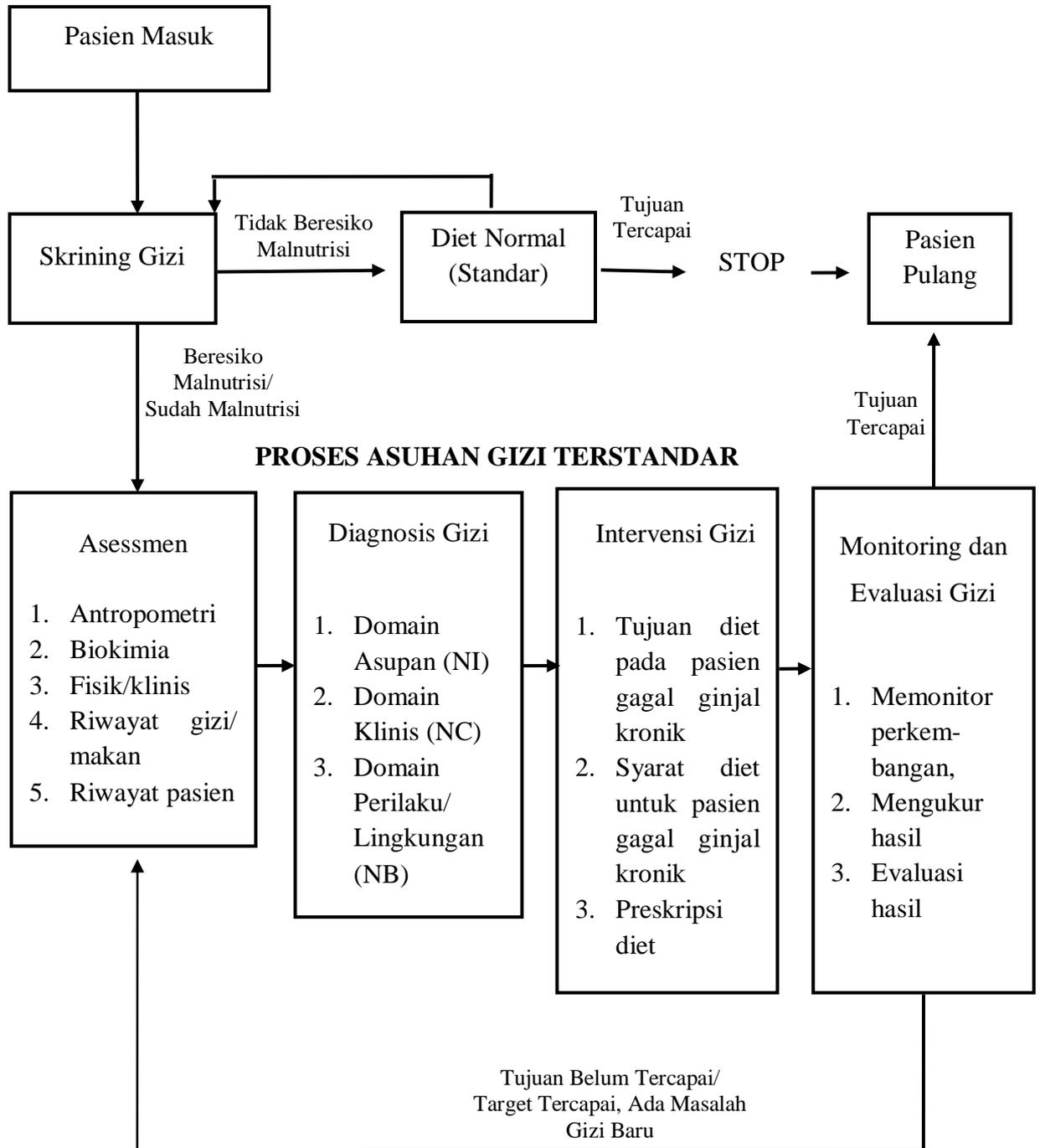
Berdasarkan Persagi & AsDI (2019) syarat dan prinsip diet pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis adalah sebagai berikut:

- a. Kebutuhan energi 35 kkal/kg BB ideal pada pasien hemodialisis. Untuk usia ≥ 60 tahun kebutuhan energi 30-35 kkal/kg BBI.
- b. Protein tinggi untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama proses hemodialisis. Protein 1,2 g/kg BB ideal/hari. Protein hendaknya 50% bernilai biologi tinggi berasal dari protein hewani
- c. Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak, berkisar 55-70%
- d. Lemak diberikan 15-30% dari total energi
- e. Natrium diberikan sesuai dengan jumlah urin yang keluar dalam 24 jam, yaitu 1 gram ditambah dengan penyesuaian menurut jumlah urin

sehari, yaitu 1 gram untuk tiap $\frac{1}{2}$ liter urin. Apabila tidak ada urin yang keluar natrium 2 gram

- f. Kalium diberikan sesuai dengan jumlah urin yang keluar dalam 24 jam, yaitu 2 gram ditambah dengan penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 gram untuk tiap 1 liter urin. Kebutuhan kalium dapat pula diperhitungkan 40 mg/kg BB
- g. Kalsium individual, kebutuhan tinggi yaitu 1000 mg, maksimum 2000 mg/hari. Jika perlu diberikan suplemen kalsium.
- h. Fosfor dibatasi yaitu <17 mg/kg BB ideal/hari. Berkisar 800-1000 mg/hari.
- i. Cairan dibatasi, yaitu sejumlah urin selama 24 jam ditambah 500-750 ml.
- j. Jika nafsu makan berkurang sehingga asupan per oral tidak mencukupi anjuran, berikan suplemen enteral yang mengandung energi dan protein tinggi.

H. Kerangka Teori

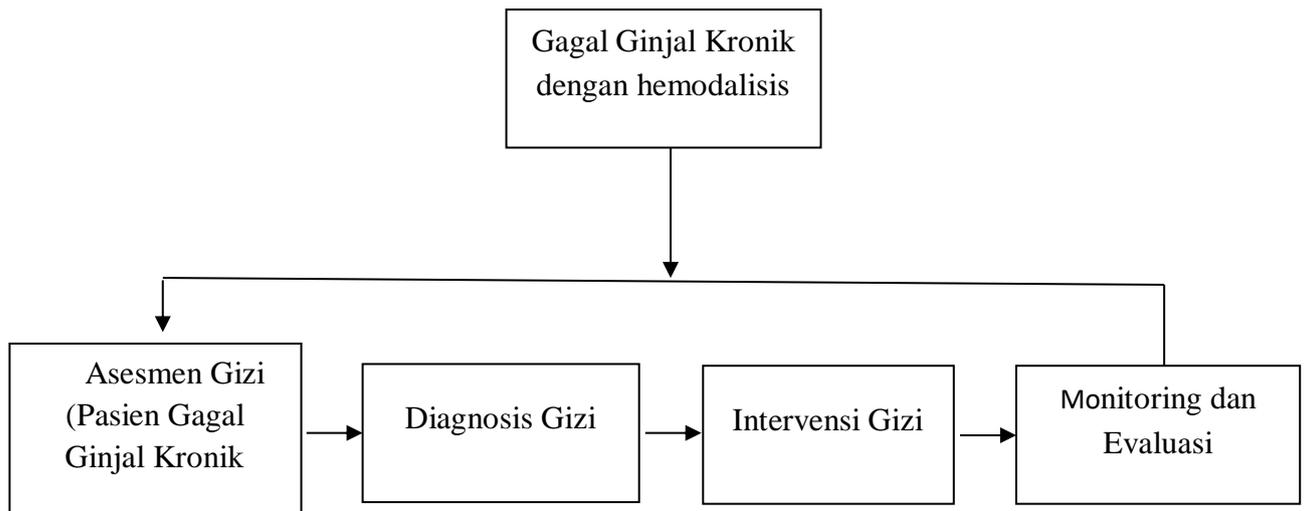


Gambar 1
Kerangka Teori

Sumber: Persagi & AsDI (2019)

I. Kerangka Konsep

Berdasarkan proses asuhan gizi terstandar di rumah sakit pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan hemodialisis terdapat 4 proses kegiatan yang berulang, yaitu asesmen, diagnosis gizi, intervensi gizi, serta monitoring dan evaluasi.



Gambar 2
Kerangka Konsep

J. Definisi Oprasional

Tabel 4
Definisi Operasional

| No. | Variabel | Definisi Operasional | Cara Ukur | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|-----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. | Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) | Melaksanakan asuhan gizi terstandar (PAGT) pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RSUD Pringsewu dengan cara melakukan kajian gizi diagnosis gizi, intervensi gizi, dan monitoring an evaluasi di bawah bimbingan ahli gizi rumah sakit dan dosen pembimbing | a. Pengkajian gizi b. Diagnosis gizi c. Intervensi gizi d. Monitoring gizi dan Evaluasi gizi | a. Timbangan berat badan dan mikrotois b. Formulir MST c. Formulir NCP d. Formulir <i>recall</i> 24 jam | | |
| 2. | A. Kajian Gizi | Mengidentifikasi dan mengevaluasi informasi yang terkumpul dalam metode yang sistematis untuk menentukan apakah terdapat masalah gizi | a. Pengukuran antropometri b. Penelusuran data lab c. Wawancara d. Observasi | a. Timbangan berat badan dan mikrotois b. Hasil rekam medis c. Formulir <i>recall</i> 1x24 jam d. <i>Food frequency questioner</i> (FFQ) e. <i>Software nutrisurvey</i> 2007 f. Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2019 | IMT 1. Sangat kurus, jika $<17,0 \text{ kg/m}^2$ 2. Kurus, jika $17-18,5 \text{ kg/m}^2$ 3. Normal, jika $18,5-25,0 \text{ kg/m}^2$ 4. Gemuk, jika $>25,0-27,0 \text{ kg/m}^2$ 5. Obese, jika $>27 \text{ kg/m}^2$ (Kemenkes, 2014) | Ordinal |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | <p>g. Tabel AKG tahun 2019</p> <p>h. Kuisoner pengetahuan</p> | <p>Ureum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rendah, jika ≤ 20 mg/dl 2. Normal, jika 20 - 35 mg/dl 3. Tinggi, jika ≥ 35 mg/dl (Urea FS, 2016) <p>Tekanan darah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tinggi, jika ($>120/80$ mmHg) 2. Normal, jika (120/80 mmHg) <p>(<i>National High Blood Presseure Education Program. NIH. 2003</i>)</p> <p>Asupan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Defisit tingkat berat $\leq 70\%$ dari total kebutuhan 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 $\geq 120\%$ dari total kebutuhan (WNPG, 2012) | |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | | | | |
|----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | | | | | Pengetahuan Baik, jika nilainya $\geq 75\%$ Cukup, jika nilainya 56-74% Kurang, jika nilainya $\leq 55\%$ (Budiman & Riyanto. 2013) | |
| 3. | B. Diagnosis Gizi | Mengidentifikasi dan menandai masalah gizi secara independen menggunakan <i>international dietetics and nutrition terminology</i> (IDNT) untuk menamai diagnosis gizi | | | Ditegakkan diagnosis gizi berdasarkan <i>problem, etiology</i> , dan <i>sign/symptoms</i> (PES) | Nominal |
| 4. | C. Intervensi Gizi | Suatu tindakan yang terencana dengan tujuan memperbaiki atau mengubah diagnosis gizi | Menimbang menu makanan yang akan diberikan Membandingkan perilaku sebelum dan sesudah diberikan edukasi dan konseling | Timbangan bahan makanan | Dapat menentukan preskripsi diet, jenis diet, syarat diet, serta bentuk makanan yang akan diberikan, frekuensi dan memberikan edukasi kepada pasien | Nominal |
| 5. | D. Monitoring dan Evaluasi | Menelusuri hasil akhir yang berhubungan dengan intervensi, untuk menentukan apakah kemajuan yang ada sudah sesuai dengan arah tujuan dan apakah ada perubahan atau penyesuaian yang diperlukan dalam intervensi | Membandingkan parameter sebelum dan sesudah diet Membandingkan gejala dan tanda sebelum dan sesudah diet | Formulir <i>recall</i> 24 jam Timbangan BB Mikrotois | 1. Jika tidak ada perubahan maka diet direvisi dan dilakukan perencanaan kembali 2. Jika dalam pemberian diet pasien mengalami perubahan maka diet dilanjutkan | Ordinal |