

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Gagal Ginjal Kronis

1. Pengertian Ginjal

Ginjal merupakan salah satu organ penting yang mempunyai fungsi menjaga komposisi darah dan mencegah menumpuknya limbah dan mengendalikan keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga level elektrolit seperti sodium, potassium dan fosfat tepat stabil,serta 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 untu 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).

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 medulla. Korteks dan medula tersusun dari nefron(unit fungsi ginjal), pembuluh darah , limfatik dan saraf (Apriyanti ddk.,

2021).

2. Gagal Ginjal Kronis

Gagal ginjal kronis adalah kerusakan ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan, berdasarkan kelainan patologis atau petanda kerusakan ginjal seperti proteinuria. Jika tidak ada kerusakan ginjal, diagnosis penyakit ginjal kronis ditegakkan jika nilai laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari $60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$. Pasien dengan penyakit GJK klasifikasi stadium ditentukan oleh nilai LFG, yaitu stadium yang lebih tinggi menunjukkan nilai LFG yang lebih rendah. Klasifikasi tersebut membagi penyakit ginjal kronis dalam lima stadium. Stadium satu adalah kerusakan ginjal dengan fungsi ginjal yang masih normal; stadium dua adalah kerusakan ginjal dengan penurunan fungsi ginjal yang masih ringan; stadium tiga adalah kerusakan ginjal dengan penurunan fungsi ginjal yang sedang ; stadium empat adalah kerusakan ginjal dengan penurunan fungsi yang berat; dan stadium lima adalah gagal ginjal.

3. Etiologi Dan Patofisiologi Gagal Ginjal Kronis

Penyakit ginjal kronis dapat disebabkan :

- a. Penyakit Primer pada ginjal seperti glomerulonephritis, pielonefritis (infeksi ginjal), hypoplasia kongenital (kelainan ginjal) , penyakit ginjal polikistik, obstruksi/infeksi saluran kemih.
- b. Sekunder akibat penyakit lain atau proses sistematis seperti diabetes mellitus, hipertensi, lupus eritematosus. Secara umum, PGK terjadi ketika terdapat penurunan jumlah nefron, hal ini dapat disebabkan oleh infeksi, inflamasi, ataupun kompleks imun. Pada keadaan ini ginjal akan beradaptasi dengan terjadinya hipertrofi dan hiperfiltrasi sehingga peningkatan ureum dan kreatinin baru akan terlihat apabila penurunan LFG sudah mencapai 50%. Hipertrofi dan hiperfiltrasi ini lama kelamaan akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang progresif karena peningkatan tekanan kapiler glomerulus (membran ultrafiltrasi hidup) akan menyebabkan kerusakan kapiler sehingga terjadi glomerulosklerosis (Unit

penyaringan darah pada ginjal). (Buku Kapital Selekt .Ferry, dkk, 2014, Edisi v).PGK memberika dampak bagi tubuh melalui berbagai mekanisme :

- a. Edema, hal ini disebabkan oleh retensi cairan natrium karena LFG yang menurun. Cairan berpindah dari intravaskular karena peningkatan tekanan hidrostatik dan penurunan tekanan onkotik akibat hipoaalbuminemia. Akumulasi cairan pada baru dapat menyebabkan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. Rentensi cairan dan natrium ini juga dapat menyebabkan hipertensi.
- b. Penurunan produksi eritroprotein (hormon) yang berperan sebagai stimulator eritropoiesis (Agen berpasangan) yang menyebabkan terjadinya anemia
- c. Ketidak mampuan ginjal untuk mensekresi kalium menyebabkan hiperkalema yang dapat menyebabkan gangguan irama jantung (aritmia).
- d. Ketidak mampuan ginjal mengekskresikan fosfat yang menyebabkan hiperfosfemia dan hipokalsemia sekunder (adanya umpan balik nrgatif
- e. hiperfcsfatemia pada rendahnya kalsitriol). Hal ini juga dapat menyebabkan hiperparatiroidisme sekunder untuk mengkompensasi rendahnya kalsium vitamin D.

Tabel 1
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 (2019)

4. 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 permeable (membran dialisis). Pada prinsipnya, hemodialisis adalah suatu proses pemisahan atau penyaringan atau pembersihan darah melalui suatu membran semipermeable yang dilakukan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal baik maupun kronis (Suhardjono,2014). Hemodialisis dilakukan 2 kali seminggu selama 5 jam . Prosedur dialysis 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 (nyata) setelah 1

tahun menjalani hemodialisis (Salawati, 2016).

Jika ginjal tidak mampu menjalankan fungsinya secara normal dan akan dilakukannya hemodialisis atau cuci darah. Jenis gagal ginjal ini dapat terjadi secara tiba-tiba (gagal ginjal akut) atau secara perlahan (gagal ginjal kronis) dan dapat menyebabkan gangguan organ atau system lain di dalam tubuh. Ini terjadi karena adanya racun yang harus dikeluarkan. Ginjal ini tidak dapat diangkat karena adanya kerusakan pada ginjal. Adapun kelainan yang mungkin terjadi antara lain adalah peningkatan kadar keasaman darah yang tidak dapat diobati dengan obat-obatan, ketidak keseimbangan 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 pendarahan selaput jantung (Ratnawati,2014).

5. Gejala Penyakit Gagal Ginjal Kronis

Tanda dan gejala yang timbul karena penyakit gagal ginjal biasanya sangat umum (juga tampak pada penyakit lain) seperti:

1. Tekanan darah tinggi
2. Perubahan jumlah kencing dan beberapa kali kencing dalam sehari
3. Adanya darah dalam kencing
4. Rasa lemah serta sulit tidur
5. Kehilangan nafsu makan
6. Sakit kepala
7. Tidak dapat berkonsentrasi
8. Gatal
9. Sesak
10. Mual
11. Bengkak, terutama pada kaki dan perngelangan kaki, bengkak pada kelopak mata waktu bangun tidur pagi hari.

6. Upaya Pencegahan Gagal Ginjal Kronis

Pencegahan gagal ginjal kronis (Irwan, 2016). Penyakit gagal ginjal kronis adalah salah satu jenis penyakit tidak menular yang memiliki angka kesakita cukup tinggi, namun demikian penyakit ini dapat dihindari melalui upaya pencegahan yang meliputi :

1. 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.
2. 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.
3. Minumlah 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 anda mengalami dehidrasi.
4. Jangan menahan buang air kecil. Penyaringan darah merupakan fungsi yang paling utama yang dimiliki ginjal. Disaat proses penyaringan berlangsung, maka jumlah dari hasil kelebihan cairan akan tersimpan didalam kandung kemih dan setelah itu harus segera di buang. Walaupun kandung kemih mampu menampung lebih banyak urin, tetapi rasa ingin buang air kecil akan dirasakan disaat kandung kemih sudah mulai penuh sekitar 120-250 ml urin. Sebaiknya jangan pernah menahan buang air kecil. Hal ini akan berdampak besar dari terjadinya proses penyaringan ginjal.
5. Makan makanan yang baik. Makan yang baik adalah makan dengan

kandungan nutrisi serta gizi yang lebih baik. Hindari makan junk food.

7. Faktor Resiko Penyakit Gagal Ginjal Kronis

Faktor resiko untuk gangguan ginjal kronis/CKD dibagi menjadi 3 kategori. kategori pertama *Susceptibility factors* yaitu faktor yang berhubungan dengan peningkatan resiko pengembangan gangguan ginjal kronis tetapi secara tidak langsung terbukti menyebabkan gangguan ginjal kronis. *Susceptibility factors* meliputi penurunan massa ginjal, berat badan lahir saat rendah, riwayat keluarga menderita penyakit ginjal, dislipidemia, dan usia lanjut. Faktor ini hanya bisa dimodifikasi dengan non farmakologis. Kategori kedua, *Initiation factor* merupakan faktor yang secara langsung menyebabkan penyakit ginjal kronis dan dimodifikasi dengan terapi farmakologis. *Initiation factor* meliputi diabetes mellitus, hipertensi, , autoimun, toksisitas obat, dan kelainan saluran kemih. Kategori ketiga, *Progression factors* merupakan faktor yang dapat mempercepat penurunan fungsi ginjal. Faktor ini dimodifikasi dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. *Progression factors* meliputi hipertensi , proteinuria, perokok, dan hiperglikemia (Schonder, 2008).

8. Penatalaksanaan Gizi Pada Gagal Ginjal Kronis (GGK)

a. 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 elektrolit, menjaga agar akumulasi produk sisa metabolisme tidak berlebihan (Persagi & AsDI, 2019)

b. Pengkajian gizi

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 proposri jaringan tubuh dan pola pertumbuhan fisik (Supariasa 2012) Antropometri: Tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (IMT).

- 2) Biokimia: Hemoglobin, albumin serum, transferin serum, kolestrol total, ureum, kreatinin, elektrolit.
- 3) Fisik dan klinis : Ada tidaknya penumpukan cairan di tungkai/odema, pucat, lemah, cepat letih/lelah, tidak nafsu makan, mual, muntah, sakit kepala, kenaikan berat badan , diantara dialysis yang lebih tinggi 5% dan 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 dan fosfor, riwayat alergi makanan.
- 5) Riwayat personal: Penyebab pasien mengalami penyakit ginjal kronis sehingga sampai diterapi pengganti ginjal. hemodialisis, adakah hipertensi, diabetes mellitus, polikistik, penyakit infeksi ginjal, batu ginjal, infeksi ginjal, dan riwayat penyakit keluarga.

a. Status Gizi Berdasarkan IMT

Tabel 2 Klasifikasi berat badan berdasarkan indeks massa tubuh

Klasifikasi	Indeks massa tubuh (kg/m^2)
BB kurang (underweight)	<18,5
Normal	18,5 – 22,9
BB lebih (overweight)	≥ 23
Dengan risiko (at risk)	23,0 – 24,9
Kegemukan (obese) I	25 – 29,9
Kegemukan (obese) II	$\geq 30,0$

Sumber: PERNEFRI 2011

Tujuan penilaian status nutrisi :

1. Menentukan status nutrisi
2. Menentukan derajat malnutrisi
3. Memperkirakan risiko komplikasi
4. Merekomendasi dan memonitor kecukupan nutrisi

Indikator malnutrisi menurut (Sumber: PERNEFRI 2011)

1. SGA (B) : Gizi kurang dan SGA (C) : gizi buruk
2. Albumin serum < 3 –
8 g/dl
3. Kreatini serum < 10 mg/dl
4. Indeks massa tubuh (IMT) < $20\text{kg}/\text{m}^2$
5. Kolestrol < 147 mg/dl
6. Prealbumin serum < 30 mg/dl

Penjelasan

- a. Patogenesis MEP (Malnutrisi energi protein) pada PGK bersifat multifaktorial. Penyebab utamanya adalah buruknya asupan gizi, gangguan metabolisme lemak dan karbohidrat.
- b. ketidakseimbangan asam amino, respon hormon yang abnormal, kehilangan nutrisi, toksisitas uremik dan katabolisme.
- c. Berat badan, IMT dan berat badan kering dapat digunakan untuk memperkirakan jaringan massa otot.
- d. Berat badan kering adalah berat badan terendah yang masih dapat ditoleransi pasien tanpa menimbulkan gejala-gejala klinis seperti rasa kram, pusing, dan hipotensi.
- e. Target IMT yang dianjurkan adalah >20 kg/m karena bila nilai IMT <20 dikategorikan berat badan kurang
- f. Kreatinin serum pre-dialisis menggambarkan total kreatinin yang berasal dari diet (kreatin dan kreatinin dari daging) dan yang dibentuk secara endogen dari jaringan otot skeletal, lebih sedikit dari kreatinin yang dibuang oleh fungsi ginjal sisa dan dialisis. Kreatinin dibentuk secara ireversibel dari kreatinin di jaringan otot skeletal dengan kecepatan yang konstan yang proporsional terhadap massa otot secara langsung. Sehingga pada kondisi diet dan dialisis yang stabil, kreatinin serum pre-dialisis proporsional terhadap massa tubuh tanpa lemak. Penurunan kreatinin serum pre-dialisis pada pasien yang stabil menunjukkan adanya kehilangan massa otot skeletal. Kreatinin serum dan penurunan kreatinin serum sepanjang waktu dapat memprediksi all-cause mortality yang independen terhadap malnutrisi (misalnya diukur dengan CRP).
- g. Kreatinin serum berhubungan secara langsung dengan albumin dan prealbumin serum. Hubungan antara kreatinin serum dan kematian pada pasien dialisis rutin digambarkan dengan huruf

“J” terbalik, dengan angka kematian terendah muncul pada kadar kreatinin pre-dialisis 9 – 11 mg/dL dan meningkat secara bermakna pada kadar yang lebih rendah dan sedikit pada kadar yang lebih tinggi. Kadar kreatinin serum pre-dialisis yang rendah menggambarkan asupan diit kreatinin yang rendah serta massa tubuh bebas lemak yang rendah. Guideline tentang nutrisi dari KDOQI merekomendasikan evaluasi diit dilakukan pada pasien dengan kreatinin serum < 10 mg/dl idealnya setiap pasien PGK harus mendapatkan konseling oleh dietisien (ahli gizi)

B. Proses Asuhan Gizi Terstandar

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,dkk,2017).

3. Tahap PAGT

Proses asuhan gizi terstandar disusun sebagai upaya peningkatan kualitas pemberian asuhan gizi. Proses asuhan gizi terstandar memiliki 4 langkah yang berurutan dan saling berkaitan.

a. Asesment (Pengkajian Gizi)

Pengkajian adalah kegiatan mengumpulkan dan mengkaji data terkait gizi yang relevan untuk mengidentifikasi masalah gizi pada pasien dan penyebabnya (Kusumo 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.

1. Biokimia

Data biokimia meliputi hasil pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan yang berkaitan dengan status gizi, status metabolic dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi

2. Antropometri

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.

3. Pemeriksaan Fisik/Klinis

Pemeriksaan fisik/klinis dilakukan untuk mendeteksi adanya kelainan klinis yang berkaitan dengan gangguan gizi atau dapat menimbulkan masalah gizi. Evaluasi sistem tubuh seperti penampilan fisik (kepala, leher, kulit, rambut), hilang masa otot dan lemak, gangguan fungsi menelan, kesehatan mulut, bernafas, dan nafsu makan.

4. Riwayat makan

Pola kebiasaan makan, konsumsi protein, lemak , karbohidrat, konsumsi garam, konsumsi kalium, dan fosfor, riwayat alergi makanan.

5. Riwayat personal

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

a. Riwayat obat-obatan yang digunakan dan suplemen yang dikonsumsi

b. Sosial budaya

Status sosial ekonomi ,budaya, kepercayaan/agama, situasi rumah, dukungan pelayanan kesehatan dan sosial serta hubungan social

c. 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.

d. Data umum pasien antara lain umur,pekerjaan dan tingkat pendidikan.

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).

b. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi merupakan langkah mengidentifikasi dan memilih/menetapkan terminology masalah gizi atau masalah spesifik yang dapat di pecahkan terminology masalah gizi atau masalah spesifik yang dapat dipecahkan atau diperbaiki oleh praktisi profesi gizi dan dietetik. Pada langkah kedua ini praktisi profesi gizi dietetik akan melakukan identifikasi masalah gizi, menganalisis penyebab masalah, menyusun daftar tanda dan gejala masalah.

Diagnosis gizi bukan merupakan diagnosis medis, Diagnosis gizi bersifat sementara dan berubah sesuai respons pasien terhadap intervensi gizi. Problem, etiologi, dan *sign symptom* merupakan dasar untuk menentukan hasil akhir, memilih intervensi dan perkembangan untuk mencapai target asuhan gizi.

Pernyataan diagnosis gizi dinyatakan dalam struktur kalimat P- E-S,yaitu komponen Problem (P) atau masalah spesifik gizi, etiologi(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*".

Diagnosis gizi dikelompokkan menjadi 3 domain, yaitu domain asupan (kelompok masalah asupan gizi tidak sesuaidengan kebutuhan gizi), domain klinis (kelompok masalah gizi akibat adanya perubahan klinis klien), dan domain perilaku lingkungan. Apabila dari asesmenpada 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 rencana yang dirancang untuk tujuan mengubah perilaku , faktor resiko kondisi lingkungan terkait gizi atau aspek kesehatan. Tujuan intervensi gizi adalah untuk memecahkan diagnosis gizi dengan mengubah atau menimbalkan etiologinya. Namun jika etiologi tidak dapat dipecahkan oleh seorang nutrisisionis/dietisien, maka intervensi gizi di arahkan untuk meminimalkan tanda/gejala.

Terdapat dua komponen intervensi gizi yaitu perencanaan intervensi dan implementasi .

1. Perencanaan Intervensi

Intervensi adalah dibuat merujuk pada diagnosis gizi yang ditegakkan. Tetapkan tujuan dan prioritas intervensi berdasarkan masalah gizinya (Problem), rancang strategi intervensi berdasarkan penyebab masalah (Etiologi) atau bila penyebab tidak dapat diintervensi maka strategi intervensi ditujukan untuk mengurangi gejala/tanda (*Sign Symptom*). Tentukan pula jadwal dan frekuensi asuhan. Output dari intervensi ini adalah tujuan terukur, preskripsi diet dan strategi pelaksanaan (implementasi). Perencanaan implementasi meliputi:

a. Penetapan Tujuan Intervensi

Penetapan tujuan harus dapat diukur, dicapai dan ditentukan waktunya.

b. Preskripsi diet

Preskripsi diet secara singkat menggambarkan rekomendasi mengenai kebutuhan energy dan zat gizi individual, jenis diet, bentuk makanan, komposisi zat gizi, frekuensi makan.

2. Implementasi Intervensi

Implementasi adalah kegiatan intervensi dimana dietisien dan tenaga kesehatan atau tenaga lain yang terkait. Suatu intervensi gizi harus menggambarkan dengan jelas “ apa, dimana, kapan, dan bagaimana” intervensi itu dilakukan. Kegiatan ini juga termasuk pengumpulan data kembali,,dimana data tersebut dapat menunjukkan respons pasien dan perlu atau tidaknya modifikasi intervensi gizi.

d. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan Evaluasi merupakan langkah ke 4 dari 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:

1. 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.
 - a. Memeriksa pemahaman dan ketaatan diet pasien/klien
 - b. Menilai asupan makanan pasien/klien
 - c. Menentukan apakah intervensi dilaksanakan sesuai dengan rencana/preskripsi diet.
 - d. Menentukan apakah status gizi pasien/klien tetap atau berubah.
 - e. Mengidentifikasi hasil lain, baik yang positif maupun negative.
 - f. Mengumpulkan informasi yang menunjukkan alasan tidak adanya perkembangan dari kondisi pasien/klien.
2. 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.
3. Evaluasi hasil. Berdasarkan ketiga tahapan kegiatan diatas akan didapatkan 4 jenis hasil, yaitu:
 - a. Dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi, yaitu tingkat pemahaman, perilaku, akses, dan kemampuan yang mungkin mempunyai pengaruh pada asupan makanan zat gizi.
 - b. Dampak dan asupan makanan dan zat gizi merupakan asupan makanan dan/atau zat gizi dari berbagai sumber misalnya makanan, minuman, suplemen, dan melalui rute enteral dan

parenteral.

- c. Dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terjaat gizi, yaitu pengukuran yang terkait dengan antropometri, biokomia dan parameter pemeriksaan fisik/klinis.
- d. 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.

C. Penatalaksanaan Penyakit Gagal Ginjal Kronis

Penatalaksanaan gagal ginjal kronis dapat dibagi menjadi dua tahap, yaitu dengan tindakan konservatif dan dialisis atau transplantasi ginjal (Suharyanto & Madjid, 2013).

a. Tindakan konservatif

Tujuan pengobatan pada tahapan ini adalah untuk meredakan atau memperlambat gangguan fungsi ginjal progresif. Upaya yang dilakukan dalam tindakan konservatif yaitu melakukan pengaturan diet protein, kalium, natrium, serta cairan, dan melakukan pencegahan dan pengobatan komplikasi seperti hipertensi, hyperkalemia, anemia, asidosis, diet rendah fosfat, dan pengobatan hiperurisemia.

b. Dialisis dan transplantasi

Pengobatan gagal ginjal stadium akhir adalah dengan dialisis dan transplantasi ginjal. Dialisis dapat digunakan untuk mempertahankan penderitaan dalam keadaan klinis yang optimal sampai tersedia donor ginjal. Dialisis dilakukan apabila kreatinin serum biasanya diatas 6 mg/100 ml pada laki-laki atau 4 ml/100 ml pada wanita, dan GFR kurang dari 4 ml/menit.

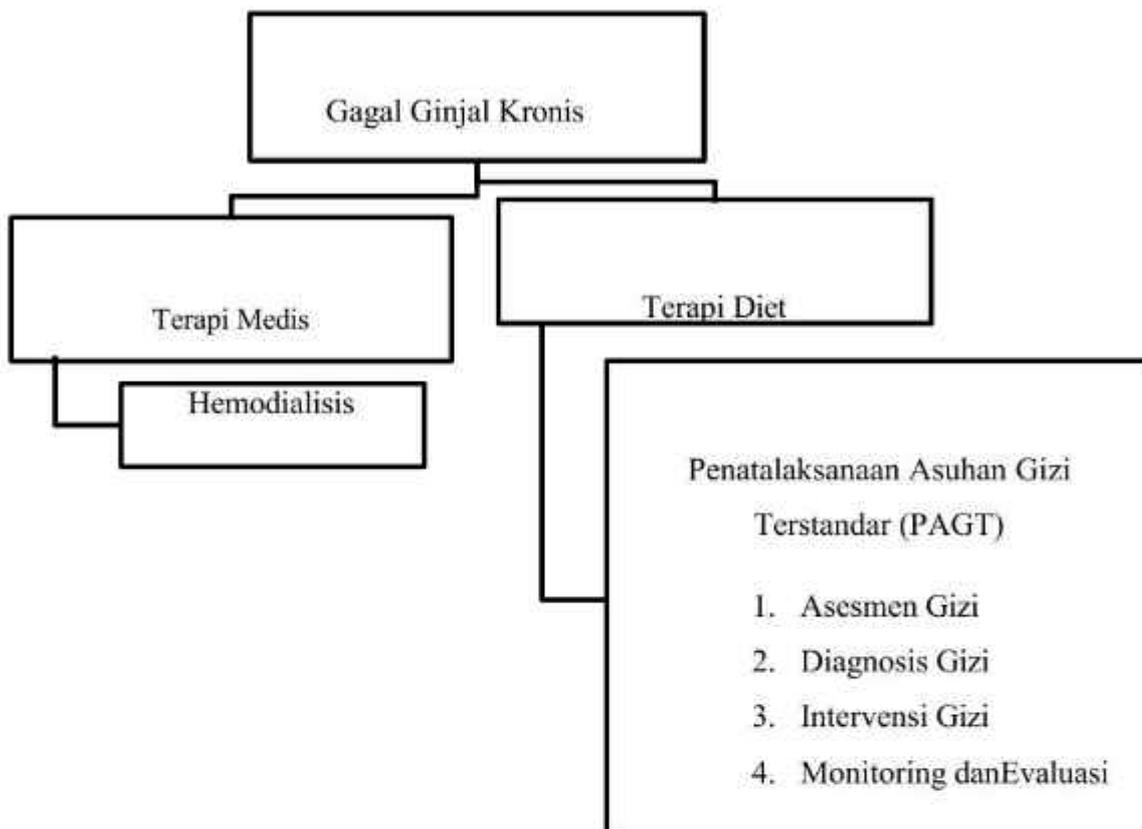
c. Terapi gagal ginjal kronis

Terapi gagal ginjal kronis dibagi menjadi 3 yaitu terapi farmakologis, terapi dialysis, dan terapi gizi. Terapi diet pada penatalaksanaan gizi pasien gagal ginjal kronik bertujuan untuk mengurangi beban kerja ginjal dan menurunkan kadar ureum darah, salah satu diet yang dilakukan adalah terapi diet rendah protein. Diet rendah protein diberikan untuk mencapai dan mempertahankan status gizi optimal dengan memperhitungkan sisa fungsi ginjal agar tidak memberatkan kerja ginjal (Yuniardi, Putri, Isro'in, & Maghfirah, 2020). Diet rendah protein bertujuan untuk mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit serta memperlambat turunnya laju filtrasi glomerulus (Almatsier, 2006 dalam Ardianti & Nila, 2018).

c. Syarat dan prinsip diet

1. Kebutuhan energi 35 kkal/kg
2. Protein 0,6-0,8 g/kg BB. Sebesar 50% kebutuhan protein harus bernilai biologik tinggi.
3. Lemak diberikan 25-30% dari total energi. Pembatasan Lemak jenuh sebesar < 10%. Jika terdapat dislipidemia, anjuran kolestrol dalam makanan sebesar <300 mg/hari.
4. Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak.
5. Natrium <2000 mg/kg/hari.
6. Kalium 39 mg/kg/hari yaitu 1,755g
7. Kalsium 1200 mg/kg/hari.
8. Fosfor 800-1000 mg/hari.
9. Cairan dibatasi, yaitu sejumlah urine selama 24 jam ditambah 500-750 ml.

D. Kerangka Teori

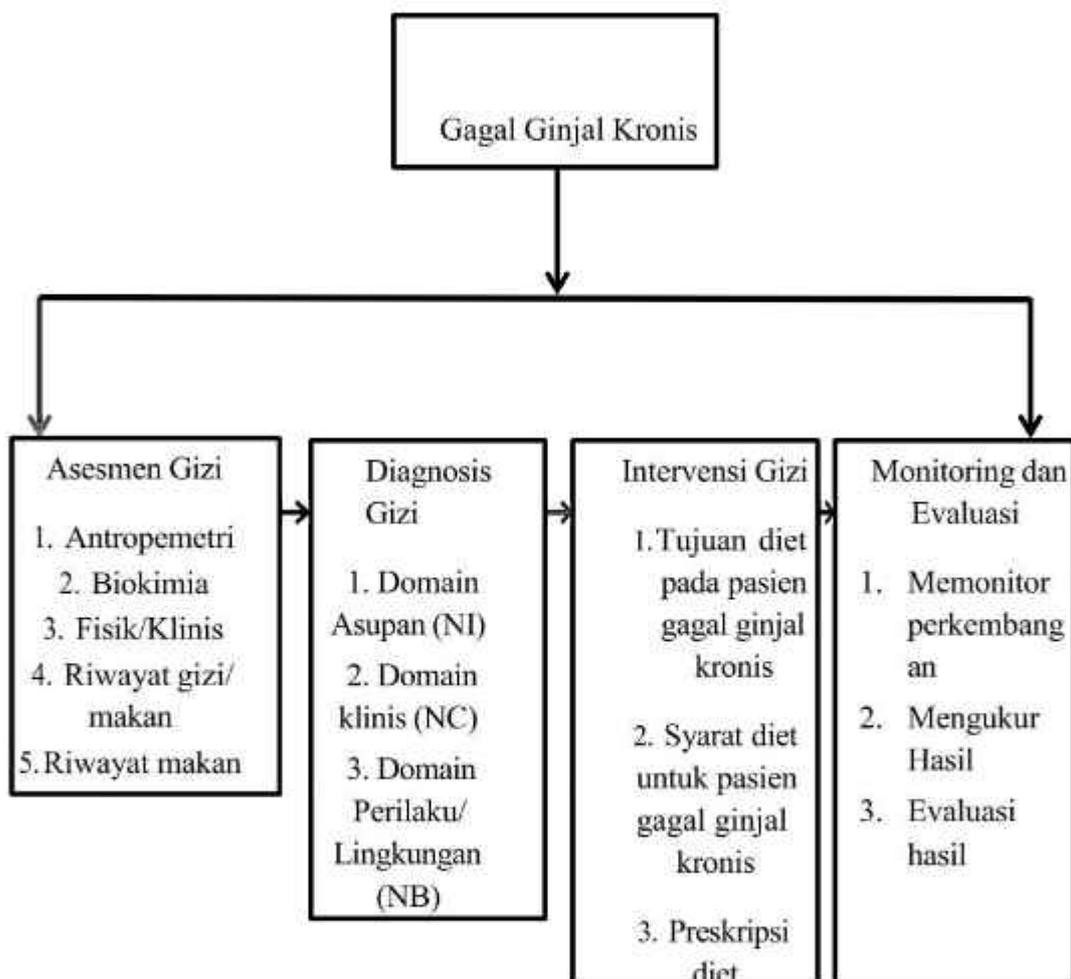


Gambar 1.
Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Kemenkes RI, 2013 dan PERSAGI & AsDI 2019

E. Kerangka Konsep

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



Gambar 2. Kerangka Konsep

J. Definisi Operasional

Tabel.3
Definisi Operasional

No	Variabel	Defisiensi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Penatalaksanaan Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)	Melaksanakan asuhan gizi terstandar pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Demang Lampung Tengah dengan cara melakukan kajian gizi, monitoring dan evaluasi dibawah bimbingan ahli gizi rumah sakit dan dosen pembimbing	Pengkajian gizi Diagnosis gizi Intervensi gizi Monitoring gizi dan Evaluasi gizi	<ul style="list-style-type: none"> • Timbangan dan badan mikrotois • Formulir MST • Formulir NCP • Formulir <i>recall</i> 24 jam • Formulir FFQ 	Membandingkan hasil data sebelum dan sesudah penatalaksanaan asuhan gizi terstandar (PAGT)	-
2.	A. Kajian gizi	Mengumpulkan dan menganalisis data untuk identifikasi masalah gizi yang terkait dengan antropometri, biokimia, data pemeriksaan fisik/klinis, riwayat terkait asupan makanan dan gizi.	Pengukuran antropometri melakukan recall 24jam, wawancara	<ul style="list-style-type: none"> • Timbangan dan BB • Mikrotis formulir • Recall, catatan • Hasil rekam medis 	Membandingkan dengan IMT, Membandingkan nilai biokimia dengan nilai standar, membandingkan asupan dengan kebutuhan, mengetahui kebiasaan makan pasien dan mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap pasien tentang pola makan .	-

3. B. Daignosis Gizi	Kegiatan mengidentifikasi dan menandai masalah gizi secaraapisien aktual, dan atau beresiko menyebabkan masalah gizi.	Menganalisis masalah gizi	Formulir (Nutriton Care Process)	NCF Care Ditegakkan diagnosis gizi berdasarkan <i>problem, etiology dan sign/symptoms(PES)</i> >	-
4. C.intervensi Gizi	Tindakan terencana yang dirancang untuk mengubah kearah positif dari perilaku , kondidi lingkungan terkait gizi atau aspek-aspek kesehatan individu (termasuk keluarga, dan pengasuh), kelompok sarana tertentu atau masyarakat tertentu.	Menentukanpemberian makan atau zat gizi, edukasi ,konseling dan kordinasi asuhan gizi	Formulir NCP (Nutrition Care Process)	Dilakukan pemberian makanan atau zat gizi , edukasi, konseling dan kordinasi gizi .	

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.	<ul style="list-style-type: none"> • Formulir <i>recall</i> 24 jam • Timbangan BB dan • Mikrotitis, • hasil rekam medis, dan kuisisioner • pengetahuan tentang gagal ginjal kronis 	<ul style="list-style-type: none"> • mengetahui status gizi dengan membandingkan IMT • Membandingkan nilai biokimia dengan nilai standar (normal) • Membandingkan kecukupan asupan dengan kebutuhannya 	-
----	----------------------------	---	---	---	---	---