

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Diabetes Melitus

a. Definisi

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan gula darah disebabkan oleh terganggunya hormon insulin yang menjaga homeostasis tubuh dengan menurunkan kadar gula dalam darah (American Diabetes Association, 2017). DM terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau insulin yang dihasilkan tidak dapat bekerja secara efektif sehingga menyebabkan hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan pada berbagai organ tubuh, seperti mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Selain itu, pemeriksaan laboratorium kimia darah pada penderita DM menunjukkan kadar glukosa darah puasa lebih dari 126 mg/dL, kadar glukosa darah 2 jam setelah makan melebihi 200 mg/dL, atau kadar glukosa darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL (Fatimah, 2015 dalam Fatmona, Permana & Sakurawati, 2023).

b. Faktor Risiko

DM tipe II merupakan penyakit metabolik yang dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, seperti obesitas, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, usia, Riwayat keluarga, hipertensi, dan dislipidemia.

Faktor-faktor tersebut dapat meningkatkan resistensi insulin dan menyebabkan gangguan metabolisme glukosa. Selain itu, penderita DM tipe II memiliki faktor risiko lebih tinggi mengalami komplikasi kardiovaskular akibat hiperglikemia kronis yang dapat merusak pembuluh darah dan fungsi jantung (*American Diabetes Association Professional Practice Committee*, 2024). Faktor risiko pada penderita DM tipe II yaitu 10% lebih tinggi mengalami arteri koroner, dengan 53% diantaranya mengalami infark miokard, 58% mengalami stroke, dan 112% lebih berisiko menderita penyakit gagal jantung (Decroli, 2019).

c. Etiologi

Etiologi penyakit diabetes yaitu gabungan antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Kemudian sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa merupakan etiologi lain dari diabetes. DM dapat terjadi akibat penyakit eksokrin pankreas yang menyebabkan kerusakan pada mayoritas islet pankreas. Hormon yang bersifat antagonis terhadap insulin juga dapat memicu terjadinya diabetes (Putra, 2015 dalam Lestari, Zulkarnain & Sijid, 2021).

d. Patofisiologi

Patofisiologi DM terjadi melalui dua mekanisme utama, yaitu resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas. Penyebab utama pada DM tipe II adalah ketidakmampuan sel target insulin untuk merespons kerja insulin secara normal yang dikenal sebagai resistensi insulin. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan peningkatan usia. Selain itu, penderita DM tipe II mengalami peningkatan produksi glukosa oleh hati melebihi batas normal tanpa adanya kerusakan autoimun pada sel- sel beta Langerhans. Penurunan fungsi insulin pada DM tipe II bersifat relative, bukan absolut (Fatmona, 2023).

Tahap awal perkembangan penyakit DM ditandai dengan sel beta pankreas menunjukkan gangguan sekresi insulin fase pertama sehingga tidak mampu mengimbangi kondisi resistensi insulin. Jika penanganan tidak dilakukan dengan baik, kerusakan sel beta pankreas akan berlangsung secara progresif dan akhirnya menyebabkan defisiensi insulin. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan penderita memerlukan pemberian insulin eksogen. Kemudian pada DM tipe II umumnya ditemukan kombinasi antara resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatmona, 2023).

e. Klasifikasi

Menurut PERKENI (2024) klasifikasi penyakit DM dibagi menjadi empat jenis, sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe I	Kerusakan sel beta pankreas, biasanya berhubungan dengan kekurangan insulin absolut baik karena autoimun atau idiopatik.
Tipe II	Ditandai dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin dengan derajat yang bervariasi.
Diabetes melitus gestasional	Diabetes yang didiagnosis pada kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak terdapat riwayat diabetes.
Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain	Sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, MODY) Penyakit eksokrin pancreas (fibrosis kistik, pankreatitis) Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid, pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ)

Sumber: (PERKENI, 2024)

f. Komplikasi

Komplikasi pada penderita DM dapat terjadi apabila kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (Tandra, 2022). Komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes adalah komplikasi pembuluh darah makrovaskular pada jantung, otak, dan pembuluh darah juga komplikasi mikrovaskular pada mata dan ginjal. Kemudian gangguan saraf atau neuropati yang dapat mencakup neuropati motorik, sensorik, atau otonom (PERKENI, 2021).

Lamanya penyakit diabetes menunjukkan berapa lama pasien menderita penyakit tersebut sejak didiagnosa. Lamanya penyakit ini dikaitkan dengan kemungkinan munculnya berbagai komplikasi selanjutnya. Tingkat keparahan diabetes adalah faktor utama yang

menyebabkan komplikasi pada DM, selain durasi atau lamanya penyakit. Semakin lama seseorang menderita diabetes, semakin besar komplikasi yang dialami seseorang tersebut (Kriswiastiny *et al*, 2022).

Salah satu komplikasi mikrovaskular yang sering terjadi pada penderita DM adalah gangguan fungsi ginjal. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan keadaan hipoksia pada interstitium ginjal dan menurunkan GFR akibat berkurangnya jumlah nefron. Kondisi tersebut mengakibatkan terganggunya produksi entriopietin, yaitu hormon yang berperan dalam pembentukan sel darah merah. Penurunan produksi eritropietin menyebabkan sumsum tulang tidak mampu memproduksi eritrosit secara optimal sehingga kadar hemoglobin menurun dan dapat menyebabkan anemia (Wijaya, Kusnadi & Zen, 2015 dalam Fadilah, Muniroh & Jaminah, 2022).

2. Gagal Ginjal Kronik

a. Definisi

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan tidak dapat dipulihkan (irreversible), dimana tubuh kehilangan kemampuan untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan, elektrolit, serta menjaga urea dan sisa nitrogen lainnya yang menumpuk dalam darah menyebabkan uremia (Smeltzer & Bare, 2017). GGK merupakan kelainan struktur atau fungsi ginjal yang terjadi minimal selama 3 bulan dengan implikasi bagi kesehatan. GGK ditandai dengan kerusakan pada ginjal berupa albuminuria,

kelainan sedimen urin, elektrolit, histologi, riwayat transplantasi ginjal dan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) kurang dari 60 ml/menit/1,73m² (KDIGO, 2024).

GGK adalah gangguan fungsi ginjal yang berkembang secara bertahap dan terjadi secara terus-menerus atau berlangsung lama, sehingga menyebabkan akumulasi limbah metabolik (uremia toksik), yang mencegah ginjal untuk memenuhi kebutuhan normalnya (Sarastika *et al.*, 2019). Fungsi ginjal salah satunya adalah menyaring 120 – 150 liter darah, mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit serta mengeluarkan sisa-sisa metabolisme. Hasil penyaringan tersebut akan dikeluarkan dalam bentuk urin. Fungsi ginjal yang terganggu akan menyebabkan kerusakan pada ginjal, maka cairan, elektrolit, limbah dan racun sisa-sisa metabolisme akan menumpuk di dalam tubuh. Cairan yang seharusnya dapat keluar melalui urin menjadi menumpuk di dalam sehingga tubuh mengalami pembekakan atau edema (Dinkes Prov Jakarta, 2022 dalam Dina, Ikbal & Mailita, 2024).

b. Faktor Risiko

Gagal ginjal merupakan hasil dari gabungan dari berbagai faktor risiko yang saling memengaruhi, berupa kelainan struktural dan fungsional ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan dan ditandai pada perkembangan penyakit yang cepat atau lambat setiap faktornya. Penuaan meningkatkan gangguan fungsi ginjal karena perubahan fungsi ginjal yang terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Risiko

terjadinya perubahan terkait dengan pengobatan meningkat karena kondisi ginjal, perubahan aliran darah ginjal, filtrasi glomerulus, dan kebersihan ginjal pada gagal ginjal (Febyolla *et al.*, 2025).

Pasien dengan riwayat hipertensi memiliki kemungkinan 3,2 kali lipat lebih besar untuk menderita gagal ginjal kronik dibandingkan pasien tanpa riwayat hipertensi (Hasanah *et al.*, 2023). Pasien dengan diabetes mellitus yang selama bertahun-tahun dan tidak menerima pengobatan yang tepat akan mengalami komplikasi vaskuler, salah satunya hipertensi pada penderita diabetes melitus, penyakit ini merupakan faktor risiko utama untuk penyakit gagal ginjal kronik (Irwan *et al.*, 2024).

c. Etiologi

Kerusakan nefron dapat terjadi karena adanya riwayat hipertensi, diabetes melitus, infeksi, gangguan autoimun, hingga paparan obat-obatan tertentu yang bersifat nefrotoksik. Kondisi tersebut mengakibatkan fungsi glomerulus menurun, sehingga tubuh tidak dapat secara efektif membuang zat sisa metabolisme seperti urea dan kreatinin. Penurunan fungsi nefron kemudian secara perlahan berkembang menjadi gagal ginjal kronis (Sari *et al.*, 2025).

Menurut *Indonesian Renal Registry* (2020), proporsi pasien gagal ginjal kronik dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Etiologi Gagal Ginjal Kronik

Etiologi	Persentase
Penyakit ginjal Hipertensi	35%
Nefropati Diabetika	29%
Tidak Diketahui	16%
Glomerulopati Primer (GNC)	8%
Lain-lain	4%
Nefropati Obstruksi	3%
Pielonefritis Chronic (PNC)	2%
Nefropati Lupus (SLE)	1%
Ginjal Polikistik	1%
Nefropati Asam Urat	1%

Sumber: (Indonesian Renal Registry, 2020)

d. Patofisiologi

Ginjal normal mengandung sekitar satu juta nefron dan masing-masing berkontribusi pada GFR. Terlepas dari penyebab kerusakannya, ginjal memiliki kemampuan bawaan untuk mempertahankan GFR. Kerusakan nefron secara bertahap terjadi dengan nefron sehat yang tersisa menunjukkan hiperfiltrasi dan hipertrofi kompensasi. Tekanan yang meningkat pada kapiler glomerulus dapat menyebabkan kerusakan pada kapiler, yang pada awalnya menyebabkan glomerulosklerosis fokal dan segmental sekunder sebelum berkembang menjadi glomerulosklerosis global. Penelitian yang dilakukan pada lima perenam tikus yang mengalami nefrektomi, mereka mengembangkan lesi yang identik dengan terlihat pada orang tua yang menderita penyakit ginjal kronis (Setiati *et al.*, 2017).

Penurunan GFR total menjadi 50% menunjukkan bahwa kadar zat plasma seperti urea dan kreatinin dapat meningkat (Setiati *et al.*, 2017). Peningkatan kadar ureum darah, apabila mencapai lebih dari 200 mg/dl menjadi indikator adanya retensi sisa-sisa metabolisme protein di dalam

tubuh. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan cairan, elektrolit, metabolik, neuromuskular, kardiovaskular, kulit, hematologi, imunologi serta gastrointestinal. Pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis, gastrointestinal umumnya ditunjukkan melalui keluhan mual, muntah, dan penurunan nafsu makan. Mual dan muntah tersebut diduga berkaitan dengan terjadinya gastroparesis atau lambatnya proses pengosongan lambung (Rasyid, H., 2017 dalam Jannah, Kesuma Dewi and Ludiana, 2024).

Penurunan GFR dapat dideteksi melalui penurunan klirens kreatinin, peningkatan kreatinin serum, dan peningkatan *Blood Urea Nitrogen* (BUN). Penurunan GFR ini menyebabkan gangguan klirens renal sehingga ginjal gagal membersihkan substansi dalam darah dengan efektif. Selain itu, ginjal kehilangan kemampuan mengatur konsentrasi urin, mengakibatkan retensi cairan dan natrium yang meningkatkan risiko edema, gagal jantung kongestif, dan hipertensi (Sulistyowati, 2023).

Produksi eritropoetin menurun, usia sel darah merah memendek, dan defisiensi nutrisi serta perdarahan uremik menimbulkan anemia. Kemudian terjadi ketidakseimbangan kalsium dan fosfat. Kadar kalsium dan fosfat pada tubuh memiliki hubungan timbal balik, apabila salah satu kadar serum meningkat, maka yang lain akan turun. Penurunan GFR akan menimbulkan peningkatan kadar fosfat serum dan sebaliknya kadar kalsium menurun. Penurunan kadar kalsium dapat

memicu terjadinya sekresi *parathormone*, namun dalam kondisi gagal ginjal, tubuh tidak dapat merespon peningkatan sekresi *parathormone*, akibatnya kalsium tulang menurun yang menyebabkan perubahan pada tulang dan penyakit tulang uremik berupa osteodistrofi (Sulistyowati, 2023).

e. Klasifikasi

Menurut KDIGO (2024) klasifikasi penyakit GJK berdasarkan derajat GFR untuk mengetahui tingkat progresivitasnya dibagi menjadi lima stadium, sebagai berikut:

Tabel 4. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan GFR

Kategori GFR	GFR (ml/min per 1.73 m ²)	Ketentuan
G1	≥90	Normal atau tinggi
G2	60 – 89	Penurunan ringan
G3a	45 – 59	Penurunan ringan hingga sedang
G3b	30 – 44	Penurunan sedang hingga berat
G4	15 – 29	Penurunan berat
G5	< 15	Gagal ginjal

Sumber: (KDIGO, 2024)

Stadium klinis GJK bervariasi dari penurunan fungsi ginjal yang ringan hingga penyakit gagal ginjal stadium akhir atau disebut juga sebagai gagal ginjal yang dinilai sebagai gagal ginjal yang dinilai berdasarkan derajat GFR. Klasifikasi penyakit GJK berdasarkan peningkatan albumin dalam urin dibagi menjadi tiga kategori (KDIGO, 2024). Klasifikasi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik Berdasarkan Albuminuria

Kategori Albuminuria	AER (mg/24 jam)	ACR		Keterangan
		(mg/mmol)	(mg/g)	
A1	< 30	<3	<30	Normal hingga peningkatan ringan
A2	30 – 300	3 – 30	30 – 300	Peningkatan sedang
A3	>300	>30	>300	Peningkatan berat

Sumber: (KDIGO, 2024)

f. Komplikasi

Komplikasi gagal ginjal dapat berdampak pada organ lain dalam tubuh diantaranya gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi, gagal jantung kongertif, edema pulmoner, dan pericarditis, gangguan dermatologi seperti gatal yang parah, gangguan gastrointestinal seperti perubahan kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot, dan kejang (Ardianti, 2018). Komplikasi yang sering terjadi pada pasien gagal ginjal meliputi hiperkalemia, yaitu kondisi meningkatnya kadar kalium darah hingga melebihi 6 mEq/L, kemudian asidosis metabolik, dimana ginjal tidak mampu membuang kelebihan asam dalam darah. Hipertensi sering terjadi pada pasien gagal ginjal ditandai dengan tekanan darah yang meningkat di atas 140/90 mmHg akibat gangguan regulasi cairan dan elektrolit. Komplikasi lainnya adalah hiperuremia disebabkan oleh peningkatan kadar urea dalam darah akibat gangguan fungsi ginjal pada fase prerenal, renal, maupun pascarenal. Anemia pada GJK terjadi karena ginjal tidak mampu menghasilkan eritropoietin secara adekuat untuk merangsang proses hematopoiesis (Cristina & Lankhorst, 2010, dalam Utami A, 2020).

3. Stroke Infark

a. Definisi

Stroke merupakan gangguan neurologis yang terjadi akibat gangguan aliran darah ke otak sehingga menyebabkan kerusakan jaringan otak. Kondisi ini dapat menimbulkan defisit neurologis secara mendadak, seperti kelemahan anggota gerak, gangguan bicara, penurunan kesadaran, hingga gangguan penglihatan (Mendelson & Prabhakaran, 2021). Stroke termasuk penyebab utama dan kematian dan kecacatan nomor dua di seluruh dunia dengan angka kejadian lebih dari 13 juta kasus baru setiap tahunnya (Lindsay *et al.*, 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke terjadi akibat gangguan vascular pada system saraf pusat, baik karena sumbatan maupun pendarahan pembuluh darah otak.

Stroke iskemik atau stroke non perdarahan merupakan kondisi terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah sehingga aliran darah menuju otak terhambat, baik sebagian maupun seluruhnya. Kondisi ini menyebabkan sel neuron dan sel glia di otak mengalami gangguan akibat kurangnya suplai darah dan oksigen karena adanya sumbatan pada arteri atau perfusi otak (Junaidi, 2011 dalam Dewi & Fitrinetti, 2024). Sumbatan tersebut umumnya disebabkan oleh penumpukan trombus sehingga aliran darah menuju otak terganggu atau terhenti. Kondisi ini menyebabkan suplai oksigen dan glukosa ke jaringan otak berkurang, sehingga apabila berlangsung terus-menerus dapat

menyebabkan kerusakan hingga kematian jaringan otak akibat kurangnya pasokan darah (Kemenkes RI, 2019).

b. Faktor Risiko

Faktor risiko yang memengaruhi terjadinya stroke dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu faktor risiko personal, medis, dan gaya hidup. Faktor risiko personal meliputi usia, jenis kelamin, ras, suku, faktor genetic, faktor sosial-ekonomi, dan riwayat keluarga. Kemudian, faktor risiko medis meliputi hipertensi, diabetes melitus, hiperlipidemia, atrial fibrilasi, hiperkoagulasi, TIA, penggunaan obat-obatan, dan lain-lain. Selain itu, faktor risiko stroke lainnya yaitu faktor risiko gaya hidup, meliputi merokok, penggunaan alkohol, pola makan, kebiasaan olahraga, dan obesitas (PERSAGI & AsDI, 2025).

c. Etiologi

Stroke iskemik terjadi akibat terganggunya atau terhentinya aliran darah pada bagian tertentu di otak karena adanya trombus maupun emboli yang menyumbat pembuluh darah otak. Trombus merupakan bekuan darah yang terbentuk di pembuluh darah otak, sedangkan emboli adalah bekuan darah yang berasal dari bagian tubuh lain kemudian terbawa aliran darah menuju otak. Sumbatan tersebut menyebabkan sel neuron dan glia mengalami gangguan fungsi sehingga neuron tidak dapat bekerja secara normal. Apabila gangguan aliran darah berlangsung terus-menerus melebihi batas toleransi jaringan otak, maka sel saraf akan mengalami nekrosis dalam waktu singkat dan

menimbulkan kerusakan struktur serta fungsi otak yang bersifat permanen atau *irreversible* (infark) (Kemenkes RI, 2019).

d. Patofisiologi

Patofisiologi stroke iskemik terjadi akibat adanya penyumbatan pembuluh darah oleh trombus atau emboli yang menyebabkan area di bagian bawah sumbatan mengalami iskemia atau kekurangan suplai darah. Proses aterotrombotik pada pembuluh darah ekstrakranial dapat mengalami lisis melalui mekanisme fibrinolitik pada dinding arteri maupun darah, sehingga terbentuk emboli yang kemudian menyumbat pembuluh darah yang lebih kecil di bagian distal. Pembentukan trombus juga dapat terjadi akibat kerusakan atau ulserasi pada endotel pembuluh darah yang menyebabkan plak menjadi tidak stabil dan mudah terlepas membentuk emboli (Machfoed *et al.*, 2010 dalam Dewi & Fitrinetti, 2024).

Emboli dapat menyumbat satu atau lebih pembuluh darah di otak. Emboli umumnya mengandung kolesterol, agregasi trombosit, dan fibrin yang berperan dalam pembentukan plak aterosklerosis. Aterosklerosis terjadi akibat penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga aliran darah menuju jaringan otak menjadi terhambat. Kondisi ini dapat memicu terbentuknya trombus yang melekat pada dinding pembuluh darah dan akhirnya menyebabkan penyumbatan aliran darah ke otak (Machfoed *et al.*, 2010 dalam Dewi & Fitrinetti, 2024).

e. Klasifikasi

Stroke dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis berdasarkan penyebab terjadinya stroke, yaitu stroke iskemik atau infark dan stroke hemoragik. Stroke iskemik atau infark terjadi pada 80% dari seluruh kasus stroke. Stroke ini terjadi ketika suplai darah ke otak berhenti atau terganggu akibat adanya penyumbatan arteri sehingga menghambat aliran darah otak. Sedangkan stroke hemoragik terjadi pada sekitar 20% dari seluruh kasus stroke dengan risiko peningkatan angka morbiditas dan mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan stroke infark. Stroke hemoragik disebabkan oleh pendarahan otak atau sekitar otak akibat pecahnya pembuluh darah (PERSAGI & AsDI, 2025).

f. Komplikasi

Stroke merupakan penyakit dengan risiko tinggi menimbulkan berbagai komplikasi medis. Kerusakan jaringan saraf pusat yang terjadi pada stroke dapat menyebabkan gangguan kognitif, gangguan fungsi tubuh, serta defisit sensorik. Selain itu, pasien pasca stroke umumnya memiliki penyakit penyerta yang dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi sistemik selama proses pemulihan (Mutiasari, 2019).

Komplikasi medis pada pasien stroke sering muncul dalam beberapa minggu pertama setelah serangan stroke. Oleh karena itu, pencegahan, deteksi dini, dan penanganan komplikasi menjadi bagian penting dalam perawatan pasien stroke. Komplikasi dapat terjadi akibat kerusakan langsung dari stroke, kondisi imobilisasi, maupun proses

perawatan selama dirawat. Keadaan ini dapat memengaruhi luaran pasien, menghambat pemulihan neurologis, serta memperpanjang lama rawat inap di rumah sakit. Beberapa komplikasi yang sering ditemukan pada pasien stroke meliputi gangguan jantung, pneumonia, tromboemboli vena, demam, nyeri pasca stroke, disfagia, inkontinensia, dan depresi (Mutiasari, 2019).

4. Skrining Gizi

Skrining merupakan penerapan metode penilaian atau diagnosis tertentu untuk mengetahui apakah seseorang memiliki penyakit atau kondisi tertentu sebelum munculnya gejala. Skrining dilakukan untuk mengidentifikasi pasien yang berisiko mengalami malnutrisi maupun yang telah berada dalam kondisi malnutrisi. Informasi yang digunakan dalam proses skrining meliputi diagnosis medis, riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, hasil uji laboratorium selama perawatan, serta kuesioner yang diisi oleh pasien. Pelaksanaan skrining wajib dilakukan paling lambat 24 jam sejak pasien pertama kali masuk rumah sakit (Susetyowati, 2024).

Skrining gizi merupakan proses sederhana dan cepat yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan, serta memiliki sensitivitas yang cukup baik dalam mendeteksi risiko malnutrisi. Tujuan skrining adalah memprediksi kemungkinan membaik atau memburuknya kondisi pasien terkait dengan faktor gizi serta mengukur dampak dari intervensi gizi yang diberikan. Keberhasilan intervensi gizi ini dapat dinilai dari peningkatan fungsi fisik, penurunan angka komplikasi, percepatan penyembuhan, serta pemendekan

masa rawat inap. Skrining dilakukan saat pasien pertama kali dirawat untuk mengidentifikasi masalah gizi dan harus dilakukan secara berkala. Evaluasi lebih lanjut akan dilakukan oleh tenaga kesehatan dalam tim pendukung nutrisi bagi pasien yang teridentifikasi berisiko (Susetyowati, 2024).

5. Proses Asuhan Gizi Terstandar

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) adalah metode sistematis dan terstandar untuk mengidentifikasi, merencanakan, dan memenuhi kebutuhan gizi. PAGT memuat kerangka berpikir, struktur, dan kerangka kerja dalam memecahkan masalah gizi. Sasaran PAGT mencakup berbagai kelompok usia, baik dalam kondisi sehat maupun sakit, serta yang teridentifikasi berisiko atau bermasalah gizi (PERSAGI & AsDI, 2025).

a. *Assesment* (Pengkajian Gizi)

Assesment merupakan metode atau pendekatan dalam pengumpulan, verifikasi, dan interpretasi data yang dibutuhkan atau relevan untuk mengidentifikasikan masalah terkait gizi, penyebab, tanda dan gejala. *Assesment* bertujuan untuk mengidentifikasi masalah gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi, dan interpretasi data. *Assesment* juga digunakan untuk mendapatkan informasi dalam mengidentifikasi dan membuat keputusan atau menentukan diagnosis gizi (PERSAGI & AsDI, 2025).

1) Riwayat Pasien (CH)

Data riwayat pasien meliputi informasi tentang riwayat personal, medis, keluarga, dan sosial (Kemenkes, 2014). Riwayat personal pasien dapat mencakup data umum seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, kebiasaan merokok, dan adanya cacat fisik. Riwayat medis mencakup penyakit atau kondisi yang pernah dialami oleh pasien atau keluarga, serta riwayat terapi medis atau pembedahan yang dapat berdampak pada status gizi. Riwayat sosial mencakup faktor sosial ekonomi, situasi tempat tinggal, pengalaman bencana, aspek keagamaan, dukungan sosial, dan faktor lainnya terkait kesehatan pasien.

2) Antropometri (AD)

Antropometri merupakan ilmu yang mempelajari bentuk tubuh dan berbagai ukuran tubuh manusia (Gustian *et al.*, 2020). Penentuan berat badan dilakukan dengan menggunakan metode penimbangan. Penimbangan berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital. Pasien GGK dengan edema dapat memengaruhi berat badan aktualnya, sehingga diperlukan perhitungan berat badan koreksi (Bintanah *et al.*, 2018).

Data berat badan dan tinggi badan akan sulit didapatkan apabila pasien tidak dapat berdiri. Beberapa alternatif parameter antropometri yang digunakan untuk memperkirakan berat badan dan tinggi badan seperti lingkaran lengan atas, *frame size*, tinggi

lutut, rentang lengan, dan panjang ulna. Pasien yang berbaring akan lebih mudah dalam mempertahankan posisi pengukuran dan alat yang lebih sederhana apabila diukur lingkar lengan atas dan panjang ulna dibandingkan parameter lainnya (Mulyasari & Purbowati, 2018).

(a) Berat Badan Kering

Berat badan kering digunakan saat pasien GGK dalam keadaan edema atau terjadi penumpukan cairan, sehingga dibutuhkan perhitungan berat badan kering untuk mengetahui berat badan aktualnya. Berat badan kering dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{BB koreksi} = \text{BB Aktual} - \text{Koreksi penumpukan cairan}$$

Tabel 6. Koreksi BB pada Pasien GGK dengan edema

Tingkatan	Edema	Asites
Ringan (bengkak pada tangan atau kaki)	-10% BBA	-2,2 kg
Sedang (bengkak pada wajah dan lengan atau kaki)	-20% BBA	-6 kg
Berat (bengkak pada wajah, lengan dan kaki)	-30% BBA	-10 kg

Sumber: (Bintamah et al., 2018)

(b) Lingkar Lengan Atas (LILA)

Lingkar lengan atas (LILA) dapat digunakan sebagai alternatif pengukuran perkiraan berat badan. Parameter tersebut digunakan apabila pasien tidak dapat diukur dalam keadaan berdiri tegak sehingga memerlukan alternatif pengukuran untuk menilai status gizi (Mulyasari and

Purbowati, 2018). Rumus perkiraan berat badan menurut LILA menggunakan rumus Cerra 1984:

$$BB = \frac{LILA \text{ yang diukur}}{LILA \text{ standar cerra}} \times (TB - 110)$$

Menurut Bintanah *et al.* (2018) mengenai lila standar Cerra 1984 adalah sebagai berikut:

- a. LILA Pria yaitu 29 cm
- b. LILA Wanita yaitu 28,5 cm

(c) Panjang Ulna

Data tinggi badan akan sulit didapatkan apabila pasien tidak dapat berdiri, maka digunakan alternatif pengukuran alternatif pengukuran perkiraan tinggi badan. Pengukuran yang digunakan berupa panjang ulna. Alat yang digunakan yaitu pita ukur atau metlin dengan ukuran 150 cm dan ketelitian 0,1 cm. Rumus perkiraan tinggi badan menurut ulna menggunakan rumus *Ilayperuma* :

- a. Laki-laki = $97,252 + 2,645 \times \text{panjang ulna (cm)}$
- b. Perempuan = $68,777 + 3,536 \times \text{panjang ulna (cm)}$

(d) Persentil LILA

Persentil LILA digunakan apabila pada kondisi pasien yang tidak dapat diukur berat badan atau tinggi badannya, sehingga status gizi pasien dapat diketahui dengan perhitungan %LILA.

$$LILA = \frac{LILA \text{ yang diukur (cm)}}{LILA \text{ menurut standar (cm)}} \times 100\%$$

Tabel 7. Status Gizi Menurut % LILA

Klasifikasi	LILA
Obesitas	>120%
<i>Overweight</i>	110 – 120%
Gizi baik	85 – 110%
Gizi kurang	70,1 – 84,9%
Gizi buruk	< 70%

Sumber: Bintanah et al., 2018

3) Riwayat Makan (FH)

Data yang dikumpulkan berupa asupan makan, cara pemberian makan dan zat gizi, penggunaan obat, pengetahuan/keyakinan/sikap, perilaku, faktor terkait akses makanan dan aktivitas fisik (Kemenkes, 2014). Pengumpulan data riwayat makan dapat dengan cara wawancara, seperti pada *recall* 24 jam, *food frequency questioner* (FFQ), dan metode asesmen gizi lainnya. Data asupan makanan selama 24 jam dan konsumsi makanan dari luar rumah sakit diperoleh melalui metode *recall* 24 jam. Data pola dan kebiasaan makan pasien diperoleh melalui metode SQFFQ dengan periode waktu satu bulan. Saat pasien berada di rumah sakit, asupan makan pasien dapat diketahui dengan melihat sisa makan dengan metode *food weighing*. Konsumsi obat-obatan atau suplemen juga ditanyakan kepada pasien atau keluarga pasien.

4) Standar Pembanding (CS)

Standar pembanding merupakan perhitungan kebutuhan gizi pasien berdasarkan kecukupan atau diet yang dijalani. Standar pembanding memuat kebutuhan makronutrien, cairan, mikronutrien, serta rekomendasi berat dan pertumbuhan.

a.) Syarat Diet untuk Pasien Diabetes Mellitus

Syarat diet untuk pasien DM Tipe II sebagai berikut.
(PERKENI, 2021) (PERKENI, 2024).

(1.) Kebutuhan energi pada pasien DM dapat diperhitungkan dengan beberapa cara yaitu dengan memperhitungkan kebutuhan energi basal sebesar 25 – 30 kkal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut dapat dikurangi atau ditambah bergantung pada beberapa faktor, yaitu jenis kelamin, usia, aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan energi antara lain:

(a.) Jenis kelamin

Kebutuhan energi basal per hari untuk perempuan sebesar 25 kkal/kgBB sedangkan untuk pria 30 kkal/kgBB.

(b.) Usia

Kebutuhan energi dikurangi 5% untuk setiap dekade antara 40 sampai 59 tahun, dikurangi 10% untuk usia

antara 60 sampai 69 tahun, dan dikurangi 20% untuk usia >70 tahun.

(c.) Aktivitas fisik atau pekerjaan

Penambahan sejumlah 10% dari kebutuhan basal diberikan pada keadaan istirahat. Penambahan sejumlah 20% pada aktivitas ringan seperti pegawai kantor, guru, ibu rumah tangga. Penambahan sejumlah 30% pada aktivitas sedang seperti pegawai industri ringan, mahasiswa, militer yang sedang tidak perang. Penambahan 40% pada aktivitas berat seperti petani, buruh, atlet, militer dalam keadaan latihan. Penambahan sejumlah 50% pada aktivitas sangat berat seperti tukang becak dan tukang gali.

(d.) Stres metabolik

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stres metabolik meliputi sepsis, operasi, dan trauma.

(e.) Berat badan

Penyandang DM yang gemuk, kebutuhan energi dikurangi sekitar 20 – 30% tergantung pada tingkat kegemukan. Sedangkan penyandang DM kurus, kebutuhan energi ditambah sekitar 20 – 30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB.

- (2.) Protein pada pasien ginjal diabetik dianjurkan 0,8 gram/kgBB/hari, sementara yang telah menjalani dialisis rutin dapat 1,2 gram/kgBB/hari.
- (3.) Lemak pada lemak jenuh dianjurkan <10% dari energi total dan pembatasan lemak trans.
- (4.) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45 – 65% total asupan energi.

b.) Syarat Diet untuk Pasien Gagal Ginjal Kronik

Syarat diet untuk pasien GGK pre-dialisis sebagai berikut (KDOQI, 2020) (KDIGO, 2022) (PERSAGI & AsDI, 2025).

- (1.) Kebutuhan energi 35 kkal/kg BB ideal/hari. Pada pasien dengan aktivitas minimal atau usia lanjut, kebutuhan energi 30 – 35 kkal/kg BB ideal/hari. Kebutuhan energi juga dapat diberikan sebesar 25 – 35 kkal/kgBB.
- (2.) Protein 0,8 g/kg BB. Protein diberikan minimal 50% dengan kandungan biologis tinggi (protein hewani).
- (3.) Lemak diberikan 25 – 30% dari total energi. Pembatasan lemak jenuh <10%. Pasien GGK dengan dislipidemia dianjurkan kadar kolesterol dalam makanan < 300 mg/hari.
- (4.) Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak.

(5.) Cairan dibatasi, yaitu sejumlah urine selama 24 jam ditambah 500-750 ml.

c.) Syarat Diet untuk Pasien Stroke Infark

Syarat diet pasien stroke infark sebagai berikut

(PERSAGI & AsDI, 2025):

(1.) Kebutuhan Energi sebesar 25 – 35 kkal/kgBB/hari jika

status gizi baik, untuk pasien dengan status gizi lebih

menggunakan *adjusted body weight* ((BB aktual – BB

ideal) x 0,25), 30 – 35 kkal/kgBB/hari jika malnutrisi.

(2.) Protein sebesar 1 – 1,5 g/kgBB/hari. Jika ada penyakit

penyerta seperti ginjal atau ensefalopati disesuaikan

dengan kondisi pasien sebesar 0,75 – 1 g/kgBB/hari.

(3.) Lemak sebesar 25 – 35% kebutuhan energi.

(4.) Karbohidrat sebesar 50 – 60% kebutuhan energi,

diutamakan karbohidrat kompleks.

(5.) Cairan sebesar 30 – 40 ml/kgBB/hari tergantung kondisi

dan *output urine*.

5) Biokimia (BD)

Data biokimia merupakan hasil pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan status gizi, status metabolisme, dan gambaran fungsi organ yang memengaruhi terjadinya masalah gizi. Biokimia juga dapat menjadi pendukung dan mendasari diagnosa gizi suatu penyakit. Pasien gagal ginjal kronik

memerlukan data biokimia untuk mengetahui perkembangan penyakit dari GGK stage II, diabetes melitus tipe II, dan stroke infark. Data biokimia yang diperlukan dalam *assessment* gizi yaitu profil protein, profil lemak, keseimbangan asam basa, profil renal dan elektrolit, profil glukosa (endokrin), profil inflamatori, data hemoglobin, serta gambaran fungsi organ yang memengaruhi risiko masalah gizi yang timbul (Par'I, 2016).

6) Fisik/Klinis (PD)

Fisik/klinis merupakan data mengenai kondisi fisik dan klinis pasien yang didapatkan dari observasi kondisi pasien dari awal proses asuhan gizi dan data rekam medis untuk mengetahui kondisi yang berhubungan dengan nutrisi. Pemeriksaan data fisik dilakukan untuk mencari hasil tidak sesuai normal yang terkait dengan gangguan nutrisi atau dapat menyebabkan masalah nutrisi.

7) Terapi Medis

Terapi medis adalah pengobatan yang sering menggunakan obat, dilakukan oleh tenaga yang mendapatkan pendidikan formal kesehatan dengan menggunakan cara, alat atau bahan yang sudah mendapat standar medis/kedokteran. (Rahayu, 2012 dalam Togobu, 2018).

e. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi merupakan masalah gizi spesifik yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk menanganinya. Diagnosis gizi bersifat sementara sesuai dengan respon pasien. Tujuan penegakan diagnosis gizi yaitu untuk mengidentifikasi adanya problem gizi, faktor penyebab yang mendasar, dan menjelaskan tanda dan gejala adanya problem gizi. Diagnosis gizi dinyatakan dalam rumusan *problem, etiologi, sign and symptoms* (PES) (PERSAGI & AsDI, 2025). Diagnosis gizi diklasifikasikan menjadi 3 domain, yaitu:

1) Domain Intake (NI)

Domain *intake* adalah masalah aktual yang berhubungan atau berkaitan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, substansi bioaktif dari makanan berupa oral ataupun parenteral dan enteral.

2) Domain Klinis (NC)

Domain klinis merupakan masalah gizi yang berhubungan atau berkaitan dengan kondisi medis atau fisik/fungsi organ.

3) Domain Behavior (NB)

Domain *behaviour* merupakan masalah gizi yang berkaitan dengan pengetahuan, perilaku atau kepercayaan, lingkungan fisik, akses, dan keamanan makanan (PERSAGI & AsDI, 2025).

f. Intervensi Gizi

Intervensi gizi merupakan tindakan terencana yang bertujuan untuk mengubah perilaku, faktor risiko, kondisi lingkungan, atau aspek

kesehatan terkait gagal ginjal kronik. Tujuan intervensi gizi lainnya yaitu untuk mengatasi diagnosis gizi dengan mengubah atau meminimalkan etiologinya (PERSAGI & AsDI, 2025).

4) Tujuan Intervensi Gizi

Tujuan diet pada pasien GJK stage II, diabetes melitus tipe II, dan stroke infark, sebagai berikut (PERSAGI & AsDI, 2025):

- a) Mencegah terjadinya kurang energi protein.
- b) Menjaga massa tubuh dan status gizi.
- c) Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit.
- d) Menurunkan kadar ureum darah dan mengontrol asidosis metabolik.
- e) Membantu mengontrol asupan zat gizi natrium, kalium, fosfor, dan kalsium.
- f) Menjaga kadar gula darah agar tetap terkontrol.
- g) Membantu mengontrol tekanan darah.
- h) Mempertahankan sisa fungsi ginjal, menunda penurunan fungsi ginjal lebih lanjut, dan menjaga agar tidak mengalami komplikasi penyakit kardiovaskular.

5) Preskripsi Diet

a) Jenis Diet

Jenis pemesanan diet pada pasien DM tipe II adalah diet DM 1100/1300/1500/1700/2100/2300/2500 kalori. Jenis pemesanan diet pada pasien GJK adalah diet protein rendah

30 gram, 35 gram dan 40 gram. Jenis pemesanan diet pada pasien stroke infark adalah diet stroke (cair/saring/lunak/biasa) (PERSAGI & AsDI, 2025).

b) Bentuk Makanan

Bentuk makanan yang diberikan kepada pasien DM tipe II, GGK dan stroke infark disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan pasien. Bentuk makanan berupa cair/ saring/ lunak/ biasa.

c) Rute Pemberian

Rute pemberian makanan untuk pasien DM tipe II, GGK, dan stroke infark disesuaikan dengan kemampuan pasien. Rute pemberian berupa oral/ enteral.

d) Jadwal/Frekuensi Pemberian

Jadwal atau frekuensi pemberian makanan pada pasien DM tipe II, GGK, dan stroke infark sebanyak 3x makan utama dan 2x selingan.

e) Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Bahan makanan di setiap kondisi pada pasien DM tipe II, GGK, dan stroke infark memiliki perbedaan jenis bahannya sesuai dengan jenis diet yang dijalani. Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan pada pasien DM Tipe II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Daftar Bahan Makanan pada Pasien DM Tipe II

Sumber	Bahan makanan yang dianjurkan	Bahan makanan yang tidak dianjurkan
Karbohidrat kompleks	Nasi, roti, mi, kentang, singkong, ubi, sagu, dll.	-
Karbohidrat sederhana	-	Gula, madu, sirup, selai, jeli, tarcis, dodol, kue-kue manis, buah yang diawetkan dengan gula, sisi kental manis, minuman botol ringan, es krim.
Protein	Dianjurkan yang tidak mengandung tinggi lemak, seperti daging rendah lemak, ikan, ayam tanpa kulit, susu rendah lemak, keju rendah lemak, kacang-kacangan, tahu, tempe.	Sumber protein yang tinggi kandungan kolesterol, seperti jeroan, otak
Lemak	Dalam jumlah terbatas. Makanan dianjurkan diolah dengan cara dipanggang, dikukus, ditumis, disetup, direbus, dibakar	Sumber protein yang banyak mengandung lemak jenuh, dan lemak trans, antara lain daging berlemak dan susu <i>full cream</i> . Makanan siap saji, <i>cake</i> , goreng-gorengan
Sayuran dan buah	Dianjurkan mengonsumsi cukup banyak sayuran dan buah	-
Mineral	-	Sumber natrium, antara lain garam dapur, vetsin, soda dan bahan pengawet, seperti natrium benzoat dan natrium nitrit. Hindari bahan makanan yang mengandung bahan tersebut, seperti ikan asin, telur asin, makanan yang diawetkan.

Sumber: (PERSAGI & AsDI, 2025)

Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan pada pasien GGK dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Daftar Bahan Makanan pada Pasien GGK

Sumber	Bahan makanan yang dianjurkan	Bahan makanan yang tidak dianjurkan
Karbohidrat	Nasi, bihun, jagung, mi, makaroni, roti, tepung-tepungan, ubi, selai, madu, permen, gula.	Tidak ada
Protein	Telur, ayam, daging, ikan, susu	Kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe dan tahu, ikan asin
Lemak	Minyak kelapa sawit, minyak jagung, minyak kacang tanah, minyak kedelai, margarin/mentega rendah garam	Santan, kelapa, minyak kelapa, mentega dan margarin biasa, ayam dengan kulit.
Sayuran	Semua sayuran, kecuali kondisi hiperkalemia dianjurkan memilih sayuran rendah kalium seperti wortel, labu, buncis, buncis	Sayuran tinggi kalium untuk kondisi hiperkalemia seperti bayam, daun singkong, asparagus, kembang kol, kangkung.
Buah	Semua buah, kecuali kondisi hiperkalemia dianjurkan memilih buah rendah kalium, seperti pepaya, pir, apel	Buah tinggi kalium untuk kondisi hiperkalemia seperti pisang, belimbing, bit, alpukat, mangga, semangka, melon
Bumbu dan bahan makanan tambahan	Semua bumbu-bumbu kering yang tidak mengandung garam dapur. Garam pengganti atau <i>low sodium salt</i> .	Baking powder, soda kue, bumbu-bumbu bumbu yang mengandung garam dapur, seperti kecap, terasi, saus tomat, dan tauco.

Sumber: (PERSAGI & AsDI, 2025)

Bahan makanan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan pada pasien Stroke Infark dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10. Daftar Bahan Makanan pada Pasien Stroke Infark

Sumber	Bahan makanan yang dianjurkan	Bahan makanan yang tidak dianjurkan
Karbohidrat	Maizena, tepung beras, tepung hunkwe, dan sagu	Produk olahan yang dibuat dengan garam daour, kue telur manis dan gurih
Protein hewani	Susu murni dan skim; telur ayam 3 – 4 butir/minggu	Daging dapi dan ayam berlemak, jeroan, otak, hati, ginjal, lidah, ikan banyak duri, es krim, susu murni, sarden, keju, daging ikan dan telur yang diawetkan dengan garam, seperti daging asap, <i>ham</i> , <i>bacon</i> . Dendeng abon, ikan asin, ikan kaleng, kornet, ebi, udang kering, telur asin, telur pindang, dan sebagainya.
Protein nabati	Susu kedelai, sari kacang hijau	Pindakas dan semua produk olahan kacang yang diawetkan dengan garam atau digoreng.
Lemak	Minyak jagung	Margarin dan metega biasa, minyak kelapa, santan kental, krim, dan produk gorengan.
Sayuran	-	Sayuran yang menimbulkan gas seperti nagka, sawi, kol, kembang kol, lobak, daun singkong, daun pepaya, daun melinjo, dan sayuran mentah.
Buah	Sari buah yang dibuat dari jeruk, pepaya, tomat, sirsak, dan apel	Buah yang menimbulkan gas seperti nangka dan durian. Buah yang diawetkan dengan garam dan ikatan natrium seperti buah kaleng dan asinan dalam jumlah banyak.

Sumber	Bahan makanan yang dianjurkan	Bahan makanan yang tidak dianjurkan
Bumbu	-	Bumbu yang tajam seperti cabai, merica, dan cuka. Bumbu yang mengandung pengawet garam seperti kecap, terasi, petis, tauco, MSG, <i>maggi</i> , soda, <i>baking powder</i> .
Minuman	Teh encer, sirup, air gula, madu	Teh, kopi, cokelat dalam jumlah banyak dan kental.

Sumber: (PERSAGI & AsDI, 2025)

6) Konseling dan Edukasi

Konseling merupakan proses pemberian dukungan pada pasien yang ditandai dengan hubungan kerjasama antara konselor dengan pasien dalam menentukan prioritas, tujuan, merancang rencana kegiatan yang dipahami, dan membimbing kemandirian dalam merawat diri sesuai dengan kondisi dan menjaga kesehatan. Edukasi merupakan proses formal dalam melatih keterampilan atau memberi pengetahuan yang membantu pasien mengelola atau memodifikasi diet dan perubahan perilaku secara sukarela untuk menjaga atau meningkatkan kesehatan (Kemenkes, 2014).

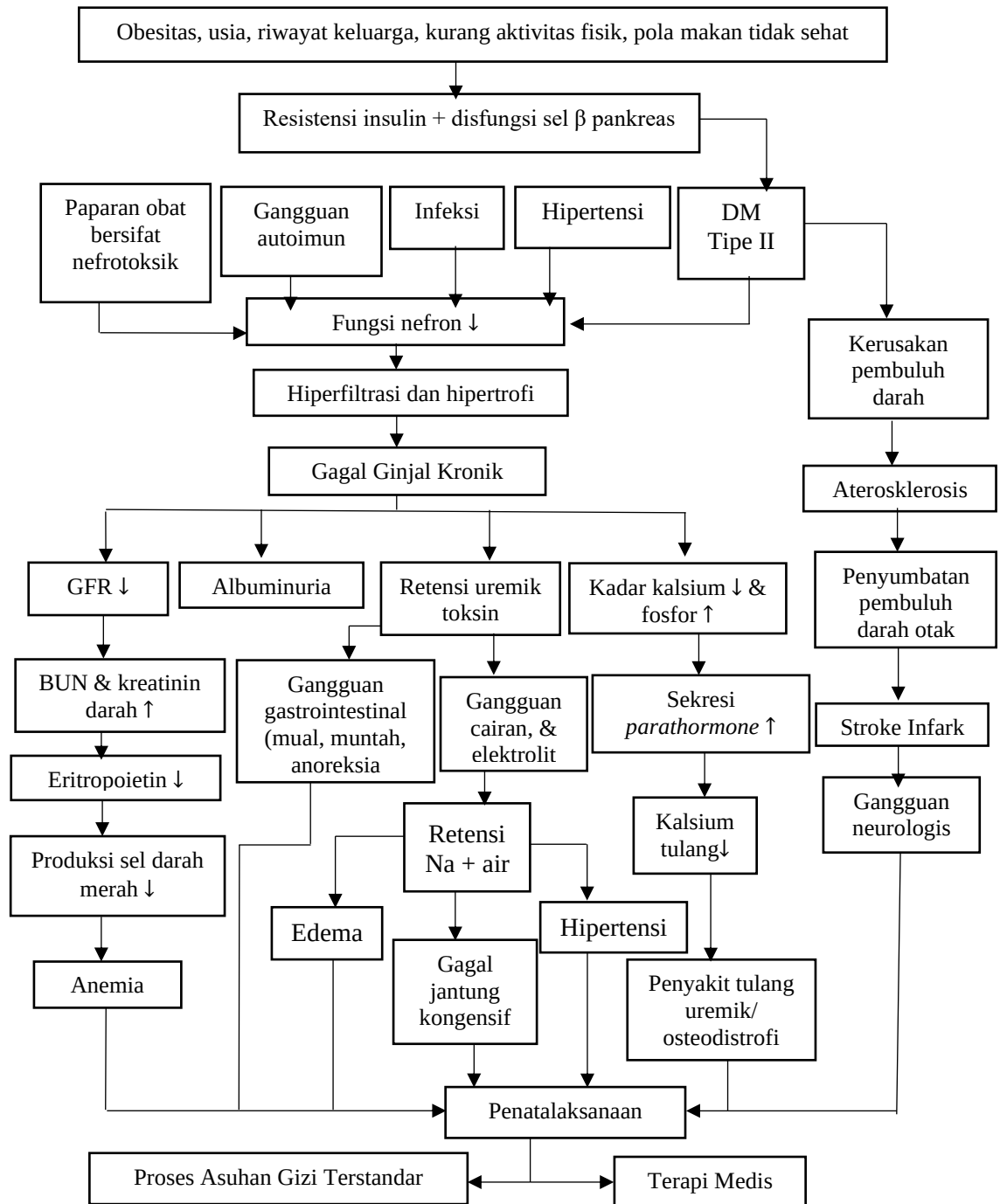
7) Koordinasi Asuhan Gizi

Koordinasi asuhan gizi merupakan kegiatan dietisien dalam melakukan konsultasi, rujukan, kolaborasi, koordinasi pemberian asuhan gizi dengan tenaga kesehatan/institusi/dietisien lain yang dapat membantu dalam merawat atau mengelola masalah yang berkaitan dengan gizi (Kemenkes, 2014).

g. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk memastikan pasien dapat mencapai intervensi sesuai rencana target dan *outcome* yang disepakati. Monitoring adalah kegiatan pengkajian dan pengukuran dalam asuhan gizi pasien yang sesuai dengan kebutuhan, diagnosis gizi, intervensi gizi, dan *outcome* gizi. Evaluasi adalah perbandingan sistematis hasil saat ini dengan status sebelumnya dengan mempertimbangkan tujuan intervensi gizi, rekomendasi, dan efektivitas asuhan gizi secara keseluruhan maupun standar rujukan (Kemenkes, 2014).

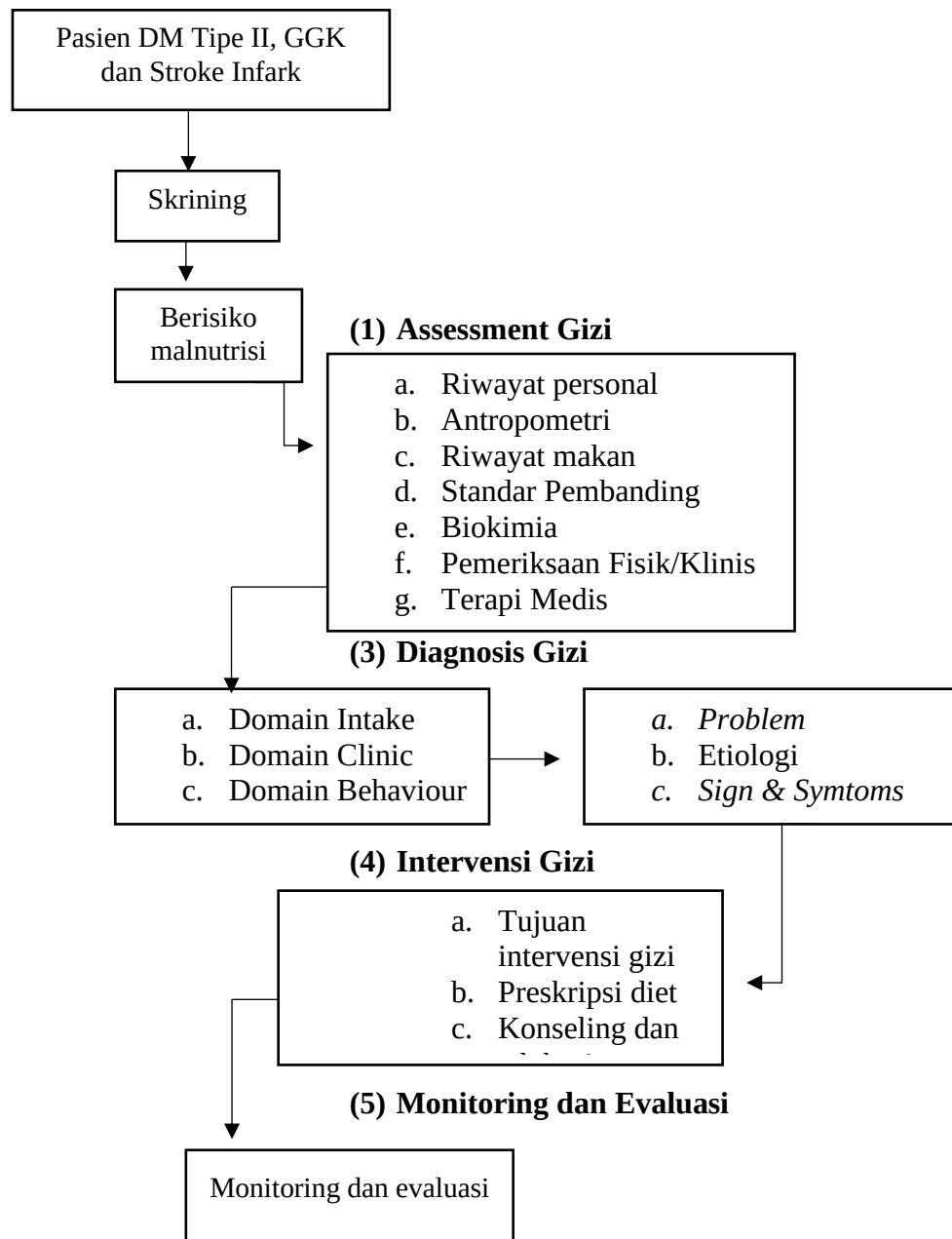
B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Penatalaksanaan pada Pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark

Sumber: (Febyolla et al., 2025), (Setiati et al., 2017),
(Sulistyowati, 2023), (Machfoed et al., 2010 dalam Dewi & Fitrijeti, 2024).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Proses Asuhan Gizi Terstandar
 Sumber: Modifikasi PERSAGI & AsDI (2025)

D. Pernyataan Penelitian

1. Pasien berisiko malnutrisi berdasarkan hasil skrining gizi pada pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark di RSUD Merah Putih.
2. Kondisi yang tidak normal berdasarkan hasil *assesment* pada pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark di RSUD Merah Putih.
3. Masalah, penyebab dan tanda dalam diagnosis gizi pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark di RSUD Merah Putih.
4. Preskripsi diet dalam intervensi gizi pada pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark di RSUD Merah Putih.
5. Parameter keberhasilan intervensi gizi berdasarkan monitoring dan evaluasi gizi pada pasien DM Tipe II, GGK dan Stroke Infark di RSUD Merah Putih.