

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. CHF

a. Pengertian

Gagal jantung adalah kondisi di mana jantung mengalami kelainan pada struktur atau fungsinya, sehingga tidak mampu memompa darah yang kaya oksigen ke seluruh tubuh dengan baik. Kondisi ini bisa disebabkan oleh gangguan pada otot jantung (fungsi sistolik dan diastolik), katup atau selaput jantung, atau hal lain yang mengganggu aliran darah. Akibatnya, tubuh merespons dengan menahan cairan secara berlebihan sebagai mekanisme kompensasi, tetapi justru menyebabkan gejala seperti sesak napas, mudah lelah, dan bengkak di kaki atau paru-paru (Hasanah dkk. 2023).

b. Klasifikasi

Terdapat beberapa pembagian kriteria yang dipakai pada gagal jantung, diantaranya klasifikasi menurut *New York Heart Association* (NYHA), dan pembagian *stage* menurut *American Heart Association* (Hasanah dkk. 2023):

Tabel 1. Klasifikasi CHF

Klasifikasi fungsional	Pembagian <i>Stage</i>
Klas I : tidak ada keterbatasan dalam melakukan aktifitas apapun, tidak muncul gejala dalam aktivitas apapun.	Stage A : memiliki resiko tinggi untuk terkena CHF tapi belum ditemukan adanya kelainan struktural pada jantung

Klasifikasi fungsional	Pembagian <i>Stage</i>
Klas II : mulai ada keterbatasan dalam aktivitas, pasien masih bisa melakukan aktivitas ringan dan keluhan berkurang saat istirahat	<i>Stage B</i> : sudah terdapat kelainan struktural pada jantung, akan tetapi belum menimbulkan gejala.
Klas III : terdapat keterbatasan dalam melaksanakan berbagai aktivitas, pasien merasa keluhan berkurang dengan istirahat.	<i>Stage C</i> : adanya kelainan struktural pada jantung, dan sudah muncul manifestasi gejala awal jantung, masih dapat diterapi pengobatan <i>standard</i> .
Klas IV : keluhan muncul dalam berbagai aktivitas, dan tidak berkurang meskipun dengan istirahat.	<i>Stage D</i> : pasien dengan gejala tahap akhir jantung, dan sulit diterapi dengan pengobatan <i>standard</i> .

c. Etiologi

Gagal jantung terjadi akibat berbagai kelainan pada jantung yang menyebabkan kemampuan jantung dalam memompa darah menjadi terganggu. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh kerusakan otot jantung yang menurunkan fungsi jantung, keadaan hemodinamik kronis akibat tekanan atau kelebihan volume yang memicu hipertrofi dan dilatasi ruang jantung, serta faktor eksternal yang membatasi pengisian ventrikel (Yolande dkk. 2025).

d. Patofisiologi

Gagal jantung kongestif (CHF) terjadi ketika jantung mengalami kerusakan atau gangguan seperti akibat infark miokard, hipertensi, maupun kardiomiopati, sehingga kemampuan ventrikel dalam memompa darah menurun dan curah jantung berkurang. Untuk mempertahankan fungsi sirkulasi, tubuh mengaktifkan beberapa mekanisme kompensasi. Mekanisme *Frank-Starling* meningkatkan

kekuatan kontraksi jantung melalui peregangan serat otot jantung. Sistem saraf simpatis juga diaktifkan sehingga kadar *norepinefrin* meningkat, menyebabkan jantung berdetak lebih cepat (takikardi) dan pembuluh darah menyempit (*vasokonstriksi*). Selain itu, sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (RAAS) aktif sehingga membuat ginjal menahan garam dan cairan guna meningkatkan aliran darah kembali ke jantung. Selain itu, jantung mulai mengalami hipertrofi (penebalan dinding) dan dilatasi (pelebaran ruang) sebagai upaya menyesuaikan diri dengan beban kerja yang meningkat. Jika beban terus meningkat, mekanisme kompensasi tersebut tidak lagi efektif dan justru memperberat keadaan. Akibatnya terjadi penumpukan cairan di paru-paru pada gagal jantung kiri serta edema perifer, asites, dan hepatomegali pada gagal jantung kanan. Kondisi ini menimbulkan gejala khas CHF seperti sesak napas, mudah lelah, dan retensi cairan di berbagai bagian tubuh (Rachma, 2014).

e. Faktor risiko

Berikut uraian faktor risiko CHF berdasarkan jurnal Priandani, Kusumajaya, dan Permatasari (2024):

1) Usia

Seiring bertambahnya usia, jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan struktural maupun fungsional, seperti kekakuan ventrikel kiri, penurunan sel miosit, dan peningkatan

kekakuan arteri yang memicu hipertensi dan penurunan curah jantung.

2) Jenis kelamin

Laki-laki lebih rentan mengalami CHF dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan perempuan memiliki hormon estrogen yang bersifat protektif terhadap penyakit kardiovaskular. Sebaliknya, laki-laki cenderung memiliki gaya hidup tidak sehat seperti merokok dan konsumsi alkohol.

3) Hipertensi

Tekanan darah tinggi yang berlangsung kronis dan tidak terkontrol akan menyebabkan berbagai perubahan pada struktur miokard, seperti hipertrofi ventrikel kiri, disfungsi sistolik dan diastolik, hingga akhirnya memaksa jantung bekerja lebih keras dan berujung pada gagal jantung kongestif.

4) Kebiasaan merokok

Nikotin dalam rokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah serta menyebabkan kerusakan pada sel endotel pembuluh darah. Selain itu, kebiasaan merokok memicu penumpukan plak pada pembuluh darah yang meningkatkan beban kerja jantung.

f. Pemeriksaan Penunjang

Berdasarkan pedoman tatalaksana gagal jantung (Hasanah dkk. 2023), yang dibutuhkan diantaranya:

1) Elektrokardiogram (EKG)

Pemeriksaan EKG dilakukan pada semua pasien diduga gagal jantung. Hasil EKG tidak spesifik untuk menegakkan diagnosis gagal jantung, tetapi EKG normal dapat menunjukkan kemungkinan gagal jantung sistolik yang rendah (<10%).

2) Radiologi

Foto *thorax* dapat membantu diagnosis gagal jantung dengan mendeteksi kardiomegali, kongesti paru, dan efusi pleura.

3) *Echocardiografi*

Pemeriksaan ini direkomendasikan untuk semua pasien gagal jantung karna dapat menilai ukuran, massa, dan fungsi ventrikel kiri.

- 4) Kadar plasma peptida natriuretik (NP) dapat digunakan untuk diagnosis, menentukan perawatan, serta mengidentifikasi risiko dekompensasi pasien. Peningkatan NP terjadi akibat peningkatan tekanan pada dinding ventrikel. Karena memiliki waktu paruh yang panjang, kadar NP tidak langsung menurun meskipun tekanan ventrikel telah berkurang.

Tabel 2. Nilai batas atas peptida natriuretik (NP)

	NT-proBNP	BNP
Akut	≥ 300 pg/mL	≥ 100 pg/mL
Kronik	≥ 125 pg/mL	≥ 35 pg/mL

Sumber : (Hasanah dkk, 2023)

5) Pemeriksaan Laboratorium pedoman

Pemeriksaan laboratorium rutin pada pasien diduga gagal jantung adalah darah perifer lengkap (hemoglobin, leukosit, trombosit), elektrolit, kreatinin, estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR), glukosa, tes fungsi hepar, dan urinalisa.

g. Penatalaksanaan Penyakit

Penatalaksanaan utama pada pasien *Congestive Heart Failure* (CHF) bertujuan mengurangi gejala, memperbaiki kualitas hidup, menurunkan angka rawat inap, dan menurunkan mortalitas.

Penatalaksanaan nonfarmakologi meliputi pemantauan berat badan setiap hari untuk mendeteksi retensi cairan. Kenaikan berat badan lebih dari 2 kg dalam 3 hari dapat menandakan perburukan gagal jantung. Pasien juga dianjurkan melakukan restriksi cairan sekitar 900–1.200 mL/hari terutama pada gagal jantung berat dengan hiponatremia, membatasi asupan garam, menjaga status gizi, serta melakukan latihan fisik ringan secara teratur sesuai toleransi untuk meningkatkan kapasitas fungsional.

Penatalaksanaan farmakologi utama terdiri atas diuretik, ACE *inhibitor* (ACE-I), *beta blocker*, dan *antagonis aldosteron*. Diuretik seperti *furosemid* digunakan untuk mengurangi kongesti dan edema dengan meningkatkan pengeluaran cairan tubuh. ACE-I diberikan pada pasien dengan fraksi ejeksi $\leq 40\%$ untuk memperbaiki fungsi ventrikel, menghambat *remodeling* jantung, mengurangi rawat inap,

dan menurunkan mortalitas. *Beta blocker* seperti *bisoprolol* atau *carvedilol* digunakan untuk menurunkan aktivitas saraf simpatik, memperbaiki fungsi jantung, dan menurunkan mortalitas, dengan pemberian bertahap sesuai toleransi pasien. Antagonis aldosteron seperti spironolakton diberikan pada gagal jantung simptomatik berat untuk mengurangi retensi cairan dan menurunkan angka kematian, namun perlu pemantauan fungsi ginjal dan kadar kalium karena risiko hiperkalemia.

Pada kondisi tertentu dapat diberikan terapi tambahan seperti ARB, ARNI, *ivabradine*, serta terapi alat seperti *Implantable Cardioverter Defibrillator* (ICD) dan *Cardiac Resynchronization Therapy* (CRT) sesuai indikasi klinis pasien (Hasanah dkk. 2023).

2. Pneumonia

a. Pengertian

Pneumonia adalah infeksi akut pada saluran napas bagian bawah yang menyerang parenkim paru, termasuk alveolus dan jaringan interstisial. Penyakit ini umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, atau protozoa. Beberapa bakteri yang paling sering memicu pneumonia antara lain *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, serta bakteri atipikal seperti *Chlamydia* dan *Mycoplasma* (Suci, 2020). Pneumonia yang didapat di lingkungan masyarakat disebut *community-acquired pneumonia* (CAP) (Aulia, 2022).

b. Klasifikasi

Terdapat beberapa klasifikasi Pneumonia berdasarkan letak terjadi dan cara didapatnya (Burhan, 2022):

- 1) *Community-Acquired Pneumonia* (CAP), adalah pneumonia yang terjadi pada pasien di lingkungan masyarakat tanpa riwayat perawatan di rumah sakit sebelumnya.
- 2) *Hospital-Acquired Pneumonia* (HAP), adalah pneumonia yang muncul ≥ 48 jam setelah pasien dirawat di rumah sakit tanpa penggunaan ventilator.
- 3) *Ventilator-Associated Pneumonia* (VAP), adalah pneumonia yang terjadi $\geq 48-72$ jam setelah pemasangan ventilator mekanik.

c. Etiologi

1) Bakteri

Infeksi bakteri *Streptococcus pneumoniae* merupakan penyebab paling umum pneumonia. Mikroorganisme bakteri menyerang jaringan paru dan menimbulkan peradangan yang dapat mengganggu fungsi alveoli.

2) Virus

Virus saluran napas yang menyebar melalui droplet dan memicu peradangan akut pada parenkim paru.

3) Jamur

Infeksi terjadi ketika spora jamur terhirup dan berkembang di paru-paru, terutama pada individu dengan sistem imun yang lemah.

4) Protozoa

Protozoa dapat menjadi penyebab pneumonia, khususnya pada pasien dengan gangguan imunitas, sehingga memicu gangguan pernapasan berat.

d. Patofisiologi

Patofisiologi pneumonia diawali ketika mikroorganisme patogen masuk ke paru dan mencapai alveoli. Makrofag alveolar mengenali patogen sebagai benda asing dan memicu respons imun bawaan. Patogen kemudian melepaskan *pathogen-associated molecular patterns* (PAMP) yang dikenali oleh *pattern recognition receptors* (PRR), terutama *Toll-like receptors* (TLR). Aktivasi TLR akan mengaktifkan jalur transduksi sinyal NF- κ B, sehingga memicu pelepasan berbagai *sitokin pro-inflamasi* seperti *interleukin* (IL-6, IL-8, IL-1 β), *tumor necrosis factor* (TNF), dan *interferon- α* (IFN- α). Sitokin-sitokin ini berperan penting dalam rekrutmen neutrofil ke area infeksi untuk membunuh patogen (Aulia Natasya, 2022). Pada kondisi fisiologis, pelepasan sitokin inflamasi berlangsung seimbang sehingga infeksi dapat diatasi tanpa kerusakan jaringan. Namun, apabila patogen tidak berhasil dieliminasi, proses inflamasi akan terus

berlangsung secara berlebihan. Kondisi ini menyebabkan edema paru, konsolidasi alveolar, *acute lung injury*, disfungsi vaskular, hingga *coagulopathy* pada pneumonia berat. Dengan demikian, keparahan pneumonia sangat ditentukan oleh interaksi antara virulensi patogen dan intensitas respons imun tubuh (Aulia, 2022).

e. Faktor risiko

1) Usia

Risiko pneumonia lebih tinggi pada bayi, balita, dan lansia karena sistem kekebalan tubuh belum optimal atau sudah menurun.

2) Lingkungan dan pekerjaan

Hunian padat penduduk, ventilasi rumah yang buruk, serta paparan asap dari bahan bakar padat seperti kayu atau arang dapat meningkatkan risiko pneumonia. Paparan polusi udara dan lingkungan ramai juga mempermudah penularan infeksi melalui droplet.

3) Gaya hidup

Paparan asap rokok dapat merusak epitel saluran napas dan menurunkan fungsi makrofag alveolar sehingga infeksi lebih mudah terjadi. Pada orang dewasa, konsumsi alkohol berlebihan dan penggunaan obat yang melemahkan sistem imun juga meningkatkan risiko pneumonia.

4) Kondisi medis tertentu

Risiko pneumonia meningkat pada anak yang memiliki kondisi medis tertentu seperti gizi buruk, berat badan lahir rendah (BBLR), anemia, atau riwayat prematuritas. Penyakit kronis seperti asma, kelainan paru bawaan, gangguan sistem saraf (stroke, retardasi, *cerebral palsy*), atau *imunodefisiensi* (HIV/AIDS, kanker, penggunaan obat *imunosupresif*) dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif atau imunisasi lengkap juga lebih rentan mengalami pneumonia.

f. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Kemenkes RI (2023), pemeriksaan penunjang pada penyakit pneumonia yaitu:

1) Pemeriksaan radiologi

- a) Radiografi toraks proyeksi *posteroanterior* (PA) merupakan pemeriksaan diagnosis awal dan evaluasi terapi jika tidak terjadi perbaikan klinis atau terjadi perburukan klinis pasien.
- b) USG toraks digunakan jika dicurigai terdapat komplikasi seperti *efusi pleura* atau *pneumotoraks*.
- c) CT Scan toraks tanpa/dengan kontras memiliki akurasi diagnostik tertinggi dan dilakukan pada kasus pneumonia berat, tidak *respons* terhadap terapi, gangguan imun, atau

jika dicurigai penyakit lain seperti TBC paru dan keganasan.

2) Pemeriksaan mikrobiologi

Pemeriksaan ini bertujuan mengetahui kuman penyebab melalui sampel sputum, darah, atau aspirat saluran napas. Kultur sputum merupakan standar baku emas untuk diagnosis mikrobiologi, meskipun hasilnya sering memerlukan waktu beberapa hari.

3) Pemeriksaan darah

Pemeriksaan hematologi, fungsi ginjal, glukosa darah, analisis gas darah, elektrolit, dan fungsi hati dilakukan untuk menilai kondisi umum dan tingkat keparahan pneumonia. Penanda inflamasi seperti *Prokalsitonin* (PCT) dan *C-Reactive Protein* (CRP) juga dapat digunakan untuk membantu evaluasi infeksi.

g. Penatalaksanaan Penyakit

Menurut Kemenkes RI (2023), penatalaksanaan penyakit pneumonia diantaranya:

1) CURB-65

Sistem skor CURB-65 digunakan untuk menentukan apakah pasien perlu menjalani rawat jalan, rawat inap, atau perawatan intensif. Penilaian dilakukan berdasarkan 5 faktor risiko, yaitu:

- a) C (*Confusion*): adanya penurunan kesadaran atau disorientasi tempat, waktu, dan orang.
- b) U (*Ureum*): peningkatan kadar ureum darah.
- c) R (*Respiratory rate*): peningkatan frekuensi napas.
- d) B (*Blood pressure*): penurunan tekanan darah.
- e) 65: usia ≥ 65 tahun.

Setiap faktor risiko memiliki skor 1. Total skor digunakan untuk menentukan tingkat keparahan pneumonia dan kebutuhan perawatan pasien. CURB-65 lebih mudah digunakan karena hanya menilai lima variabel, namun tidak menilai penyakit dasar pasien secara langsung.

2) *Pneumonia Severity Index (PSI)*

Pneumonia Severity Index (PSI) digunakan untuk menentukan indikasi rawat inap pada pasien pneumonia komunitas. Pasien dengan skor PSI lebih dari 70 umumnya memerlukan perawatan rawat inap. Namun, pasien dengan skor PSI kurang dari 70 tetap dapat dirawat inap apabila ditemukan kondisi tertentu, seperti frekuensi napas lebih dari 30 kali per menit, nilai $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ kurang dari 250 mmHg, adanya infiltrat, opasitas, atau konsolidasi multilobus pada pemeriksaan radiologi, tekanan sistolik kurang dari 90 mmHg, atau tekanan diastolik kurang dari 60 mmHg.

3) Tatalaksana Nonfarmakologi

a) Pasien Rawat Inap di Ruang Perawatan Biasa

Pasien rawat inap di ruang perawatan biasa diberikan terapi suportif dan simptomatik berupa terapi oksigen, pemasangan infus untuk rehidrasi serta koreksi cairan dan elektrolit, pemberian obat simptomatik seperti antipiretik dan mukolitik, serta antibiotik yang diberikan sesegera mungkin.

b) Pasien Rawat Inap di Ruang Intensif

Pada pasien rawat inap di ruang intensif diberikan antibiotik empiris setelah pengambilan spesimen sputum, disertai terapi suportif berupa oksigen, infus untuk rehidrasi dan koreksi elektrolit, obat simptomatik, serta ventilasi mekanis bila terdapat indikasi.

c) Terapi Berdasarkan Patogen

Apabila hasil kultur berhasil menemukan bakteri penyebab, terapi antibiotik dapat disesuaikan berdasarkan sensitivitas kuman (deeskalasi terapi) sehingga pengobatan menjadi lebih efektif dan tepat sasaran.

d) *Switch Therapy*

Setelah kondisi pasien membaik, antibiotik intravena dapat diganti menjadi antibiotik oral untuk memperpendek lama rawat inap, mengurangi biaya pengobatan, dan menurunkan risiko infeksi nosokomial.

3. Mikosis Paru

a. Pengertian

Mikosis paru adalah gangguan paru yang disebabkan oleh infeksi, kolonisasi, atau reaksi hipersensitif terhadap jamur. Jenis mikosis paru yang sering ditemukan antara lain *aspergilosis*, *pneumosis*, *kriptokokosis*, *histoplasmosis*, dan *kandidosis*. Beberapa jenis mikosis paru bersifat endemik pada wilayah tertentu, seperti *histoplasmosis* dan *blastomikosis*.

b. Klasifikasi

Berdasarkan jamur penyebab, Riddell mengklasifikasikan mikosis paru menjadi:

- 1) *Aktinomyces* (*aktinomikosis*, *nokardiomikosis*).
- 2) Ragi dan jamur menyerupai ragi (*kriptokokosis*, *kandidosis*).
- 3) Jamur berfilamen (*aspergillosis*, *mukormikosis*).
- 4) Jamur dimorfik (*histoplasmosis*, *koksidiomikosis*, *blastomikosis*).

Sementara, berdasarkan keberadaan jamur dalam tubuh, mikosis paru dibagi menjadi:

- 1) Mikosis paru yang disebabkan jamur patogen, bisa bersifat:
 - a) Endemik yaitu *histoplasmosis*, *blastomikosis*, *koksidiomikosis* dan *parakoksidiomikosis*.
 - b) Nonendemik yaitu *kriptokokosis*.
- 2) Mikosis paru disebabkan jamur oportunistik, yaitu *aspergillosis*, *kandidosis*, *nokardiosis*, *mukormikosis*.

c. Etiologi

Penyebab mikosis paru berasal dari berbagai jenis jamur, seperti *Aspergillus spp.*, *Mucorales*, *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus spp.*, *Candida spp.*, dan *Pneumocystis jirovecii*. Jamur tersebut umumnya masuk melalui inhalasi spora dari udara dan lebih mudah menimbulkan infeksi pada individu dengan sistem imun lemah atau penyakit paru sebelumnya.

d. Patofisiologi

Mikosis paru terjadi ketika spora jamur yang terhirup masuk ke saluran napas dan tidak dapat dieliminasi oleh sistem imun tubuh. Pada kondisi imun normal, jamur biasanya dapat dibersihkan oleh makrofag dan neutrofil. Namun, pada pasien dengan gangguan imun atau kerusakan paru, jamur dapat berkembang menjadi kolonisasi atau infeksi invasif yang menyebabkan peradangan, kerusakan jaringan, nekrosis, hingga perdarahan paru. Selain infeksi langsung, jamur juga bisa memicu reaksi alergi seperti pada asma (misalnya ABPA).

e. Faktor risiko

Faktor risiko utama mikosis paru adalah kondisi yang menyebabkan penurunan sistem imun, seperti HIV/AIDS, kemoterapi, transplantasi, penggunaan kortikosteroid jangka panjang, dan perawatan intensif. Penyakit paru kronis seperti tuberkulosis, PPOK, asma, bronkiektasis, fibrosis paru, dan keganasan paru juga meningkatkan risiko karena menyebabkan kerusakan struktur paru.

Selain itu, paparan spora jamur di udara seperti *Aspergillus*, kebiasaan merokok, polusi udara, dan penggunaan alat medis invasif (ventilator) turut mempermudah terjadinya infeksi jamur paru.

f. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan mikroskopik

Pemeriksaan mikroskopik dilakukan secara langsung maupun dengan pulasan untuk mendeteksi elemen jamur berupa spora atau hifa secara cepat, mudah, dan murah. Pemeriksaan dapat menggunakan larutan KOH 10%, tinta India, serta pulasan Giemsa dan GMS pada sputum, BAL, atau spesimen lain.

2) Pemeriksaan biakan jamur

Pemeriksaan biakan jamur dilakukan untuk mengidentifikasi spesies jamur dan mengetahui kepekaan terhadap obat antijamur. Nilai diagnostiknya bervariasi tergantung jenis jamur dan spesimen, serta membutuhkan waktu beberapa hari hingga minggu.

3) Pemeriksaan serologi

Pemeriksaan serologi digunakan untuk mendeteksi antibodi maupun antigen jamur dalam darah atau cairan tubuh. Uji antigen seperti galaktomanan *Aspergillus* dan antigen *Cryptococcus* memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang cukup tinggi dalam membantu diagnosis infeksi jamur invasif.

4) Pemeriksaan PCR

Pemeriksaan PCR dan real-time PCR digunakan untuk mendeteksi DNA jamur secara lebih spesifik. Namun, penggunaannya masih terbatas karena belum adanya standarisasi dan validasi serta keterbatasan biaya dan fasilitas.

g. Penatalaksanaan Penyakit

1) Terapi profilaksis

Terapi profilaksis adalah pemberian obat antijamur (OAJ) pada pasien berisiko tinggi tanpa tanda infeksi untuk mencegah terjadinya infeksi jamur, misalnya pada pasien penerima transplantasi organ atau sumsum tulang.

2) Terapi empiris

Terapi empiris diberikan pada pasien berisiko yang sudah menunjukkan tanda infeksi, seperti demam persisten dengan neutropenia, tetapi penyebab infeksi belum diketahui dan tidak membaik setelah pemberian antibiotik adekuat selama 3-7 hari.

3) Terapi pre-emptive

Terapi pre-emptive diberikan pada pasien berisiko dengan gejala klinis serta hasil radiologi atau laboratorium yang mengarah pada infeksi jamur, meskipun diagnosis belum terbukti pasti.

4) Terapi definitif

Terapi definitif adalah pemberian obat antijamur pada pasien yang telah terbukti mengalami infeksi jamur sistemik berdasarkan hasil pemeriksaan yang pasti.

a) Skrining Gizi

Asuhan gizi rawat inap dimulai dengan skrining gizi dan penetapan pemesanan diet awal oleh dokter. Skrining gizi bertujuan untuk mengidentifikasi pasien berisiko, tidak berisiko malnutrisi, atau memiliki kondisi khusus. Kondisi khusus yang dimaksud adalah pasien dengan gangguan metabolik, hemodialisis, anak, geriatrik, kanker dengan kemoterapi/radiasi, luka bakar, pasien dengan imunitas menurun, sakit kritis, dan sebagainya (Kemenkes RI, 2013).

Skrining dilakukan pada 1 x 24 jam pertama setelah pasien masuk rumah sakit. Metode skrining sebaiknya singkat, cepat, dan disesuaikan dengan kondisi dan kebijakan tiap rumah sakit (Kemenkes RI, 2013). Terdapat beberapa alat yang digunakan untuk melakukan skrining gizi pada pasien dewasa antara lain, *Nutrition Risk Screening 2002* (NRS-2002), *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST), *Malnutrition Screening Tool* (MST), *Nutrition Service Screening Assessment* (NSSA), *Short Nutrition Assessment Questionnaire* (SNAQ), *Subjective Global Assessment* (SGA) (Susetyowati, 2014).

b) Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau *pxized Nutrition Care Process* (NCP) adalah layanan gizi untuk mencegah dan menangani penyakit melalui pengelolaan makanan dan gizi (Wijayanti dan Puruhita, 2013). Menurut *American Dietetic Association* (ADA) 2003, PAGT menjamin pelayanan dan pengelolaan asuhan gizi yang berkualitas bagi setiap pasien berdasarkan ilmu pengetahuan terkini .

PAGT bertujuan memastikan kebutuhan gizi individu terpenuhi guna mendukung pencegahan dan penanganan masalah kesehatan secara optimal (Wijayanti dan Puruhita, 2013). PAGT terdiri atas empat tahapan yang saling berkaitan, yaitu asesmen gizi untuk mengumpulkan dan menilai data status gizi, diagnosis gizi untuk mengidentifikasi masalah gizi dengan format PES (*Problem, Etiology, Sign-Symptom*), intervensi gizi berupa perencanaan dan pelaksanaan tindakan gizi melalui diet, edukasi, konseling, serta monitoring dan evaluasi untuk menilai keberhasilan intervensi dan memperbaiki rencana jika diperlukan (Susetyowati dkk. 2014).

a. Asesmen Gizi

Asesmen gizi adalah proses untuk mengidentifikasi masalah gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi, dan interpretasi data secara sistematis. Data yang dikumpulkan berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi dan kesehatan. Setelah data terkumpul, informasi tersebut dikelompokkan berdasarkan kategori asesmen gizi yaitu antropometri, pemeriksaan laboratorium,

pemeriksaan fisik terkait gizi, dan riwayat pasien. Selanjutnya data diinterpretasikan dengan membandingkan terhadap standar atau kriteria tertentu untuk mengetahui adanya penyimpangan (Permatasari & Wibowo, 2021).

Asesmen gizi adalah suatu fondasi dalam kegiatan asuhan gizi. Asesmen gizi yang tepat akan menghasilkan diagnosis gizi yang tepat sehingga rencana intervensi, monitoring, dan evaluasi dapat tepat (Handayani dan Kusumastuty, 2022).

1) Riwayat Personal

Menurut Kemenkes RI (2013), riwayat personal meliputi empat komponen, yaitu:

- a) Riwayat obat atau suplemen yang sering dikonsumsi.
- b) Aspek sosial budaya, mencakup kondisi sosial ekonomi, budaya, agama/kepercayaan, keadaan tempat tinggal, dukungan layanan kesehatan maupun sosial, serta jaringan hubungan sosial.
- c) Riwayat penyakit, mencakup keluhan utama terkait status gizi, riwayat penyakit dahulu dan sekarang, riwayat pembedahan, penyakit kronik berisiko komplikasi, penyakit keluarga, serta kondisi psikologis, mental, dan kognitif.
- d) Data umum, seperti usia, pekerjaan, dan tingkat pendidikan.

2) Riwayat Terkait Makanan dan Gizi

Riwayat terkait makanan dan gizi dapat dinilai dengan beberapa metode, seperti *24-hour food recall*, *food weighing*, *food record*, *food*

frequency questionnaire (FFQ), dan *dietary history* (Sirajuddin dkk. 2018). Metode *recall* 24 jam adalah cara penilaian konsumsi yang meminta pasien mengingat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir. Dari metode ini dapat diketahui jenis makanan, jumlah porsi berdasarkan Ukuran Rumah Tangga (URT), serta asupan zat gizinya. Data yang dihasilkan bersifat kuantitatif, sehingga pengumpulannya perlu menggunakan alat ukur rumah tangga seperti sendok, piring, atau gelas yang biasa digunakan sehari-hari (Supariasa dkk. 2016).

Sementara itu, FFQ adalah metode untuk menilai pola konsumsi jangka panjang dengan menanyakan frekuensi makan suatu bahan atau kelompok makanan dalam periode tertentu. FFQ dapat disusun secara panjang (mencakup banyak makanan) atau singkat (hanya makanan tertentu, misalnya buah dan sayur). FFQ umumnya digunakan untuk melihat peringkat asupan dalam populasi, bukan untuk menghitung asupan zat gizi. FFQ terdiri dari dua bagian, yaitu daftar jenis makanan dan frekuensi penggunaannya. Untuk jenis semi-kuantitatif, hasilnya dapat dihitung menjadi jumlah kalori, berat makanan, atau kandungan zat gizinya (Fayasari, 2020).

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Karbohidrat

Kategori	% Asupan
Kurang	$\leq 80\%$
Baik	$> 80\%$

Sumber: (ESPEN, 2021)

3) Antropometri

Antropometri merupakan bidang yang mendalami pengukuran aspek fisik tubuh manusia seperti ukuran, berat, volume dan lain- lain, serta karakteristik khusus dari tubuh seperti ruang gerak. Secara umum, antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Dalam bidang gizi, antropometri digunakan untuk menilai status gizi seseorang berdasarkan ukuran dan proporsi tubuh pada berbagai usia. Pengukuran antropometri meliputi berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas (LILA), dan panjang ulna (Noviardi dkk. 2023).

a) Berat Badan

Berat badan merupakan parameter antropometri bersifat sangat labil. Pada kondisi kesehatan baik dan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi terpenuhi, berat badan meningkat mengikuti pertambahan umur. Evaluasi berat badan perlu dilakukan dengan mempertimbangkan riwayat berat badan sebelumnya meliputi gaya hidup dan status berat badan yang terakhir. Pengukuran berat badan dilakukan dengan menimbang menggunakan timbangan injak, yang umumnya digunakan pada anak, remaja, dan orang dewasa (Ike dan Yuswatiningsih, 2019).

b) Tinggi Badan atau Panjang Badan

Tinggi badan atau panjang badan adalah parameter antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi saat ini dan riwayat pertumbuhan masa lalu. Parameter ini kurang sensitif

terhadap perubahan status gizi dalam jangka pendek. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan alat ukur tinggi badan (microtoise) dengan ketelitian 0,1 cm (Harjatmo dkk. 2017).

c) Indeks massa tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh (IMT) adalah salah satu metode yang umum digunakan untuk menentukan status gizi seseorang. Pengukuran dan penilaian menggunakan IMT berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan status gizi. IMT termasuk dalam metode pengukuran antropometri yang hanya mengukur komposisi tubuh secara keseluruhan, tidak dapat membedakan antara massa lemak dan massa non-lemak, serta tidak dapat mengidentifikasi distribusi lemak dalam tubuh (Ginta dkk. 2025). Berikut perhitungan status gizi berdasarkan IMT:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Tabel 4. Kategori Status Gizi berdasarkan IMT

Kategori Status Gizi	IMT (kg/m ²)
Berat badan kurang (<i>Underweight</i>)	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan (<i>Overweight</i>)	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber : (WHO Western Pacific Region, 2000)

d) Lingkar Lengan Atas (LILA)

Lingkar Lengan Atas (LILA) adalah prosedur antropometri yang sederhana, cepat, dan efektif. Pengukuran dilakukan pada titik tengah lengan atas yaitu antara bahu (akromion) dan siku

(olekranon). LILA sensitif dan spesifik dalam menggambarkan luas otot lengan, cadangan lemak tubuh, dan kekurangan gizi pada anak maupun dewasa. Namun, kurang akurat pada individu dengan edema atau hipertrofi otot dan memiliki sensitivitas terbatas terhadap perubahan komposisi tubuh yang bertahap (Harjatmo dkk. 2017). LILA digunakan sebagai metode skrining kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) (Ratumanan dkk. 2023). Berikut perhitungan status gizi berdasarkan LILA menurut WHO-NCHS (Fajar, 2019):

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

Tabel 5. LILA menurut standar

Umur (tahun)	Laki-laki (cm)	Perempuan (cm)
18 – 18,9	29,7	25,8
19 – 24,9	30,8	26,5
25 – 34,9	31,9	27,7
35 – 44,9	32,6	29
45 – 54,9	32,2	29,9
55 – 64,9	31,7	30,3
65 – 74,9	30,7	29,9

Sumber : (Fajar, 2019)

Tabel 6. Kategori Status Gizi berdasarkan LILA

Klasifikasi	% LILA
Gizi Buruk	< 70%
Gizi Kurang	70,1–84,9%
Gizi Baik	85–110%
<i>Overweight</i>	110–120%
Obesitas	> 120%

Sumber: (Fajar, 2019)

e) Panjang Ulna

Ulna adalah salah satu tulang panjang pada ekstremitas atas dan diketahui proporsional dengan tinggi badan dan terus

berkembang seiring pertumbuhan tinggi badan. Pengukuran panjang tulang ulna dilakukan dari pangkal tonjolan tulang olekranon di siku hingga tonjolan prosesus di pergelangan tangan, dengan siku dalam posisi ditekuk dan tangan subjek memegang bahu yang berada di sisi yang berlawanan (Putri dkk. 2024).

Perkiraan tinggi badan dengan panjang ULNA dari Oxford University (Fajar, 2019):

1. Laki-laki <65 tahun = $79.2 + (3.60 \times \text{Panjang ULNA})$
2. Perempuan <65 tahun = $95.6 + (2.77 \times \text{panjang ULNA})$

4) Biokimia

Analisis nutrisi secara biokimia merupakan pemeriksaan laboratorium terhadap sampel yang diambil dari berbagai bagian tubuh untuk mendeteksi risiko kekurangan gizi (Sholehah, 2023). Pemeriksaan laboratorium klinik merupakan bagian penting dari pelayanan kesehatan yang berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menentukan penyebab penyakit, memantau pengobatan, serta mencegah timbulnya penyakit (Sumaidi dkk. 2022).

Tabel 7. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Nilai Rujukan
Hemoglobin	14–18 g/dL
Hematokrit	32–52%
Leukosit	3500–9500/ μ L
Albumin	3.4–4.8 g/dL
Protein total	6,2–8,4 g/dL
Natrium	135.0- 147.0 mmol/L
Kalium	3.5-5.0 mmol/L

Sumber: (RSUD Panembahan Senopati Bantul, 2026)

5) Fisik Klinis

Pemeriksaan klinik dan fisik adalah salah satu metode yang digunakan dalam metode penilaian status gizi masyarakat. Pemeriksaan fisik merupakan proses pemeriksaan tubuh pasien untuk menentukan ada tidaknya masalah fisik (Sugiarto dkk. 2018).

Tabel 8. Nilai Normal Pemeriksaan Fisik dan Klinis

Pemeriksaan	Nilai Normal
Penampilan keseluruhan	Compos mentis
Sesak napas	Membaik
Nadi	60-100 denyut/menit
Respirasi	12-20 napas/menit
Tekanan darah	120/80 mmHg
SpO ₂	95-99%
Suhu	36,5-37,5° C

Sumber: (RSUD Panembahan Senopati Bantul, 2026)

b. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi merupakan penetapan masalah gizi yang menjadi tanggung jawab dietisien untuk ditangani. Diagnosis ini bersifat spesifik dan bersifat sementara sesuai dengan respon pasien. Tujuannya adalah mengidentifikasi masalah gizi (*problem*), menentukan faktor penyebab (*etiology*), dan menjelaskan tanda serta gejala yang melandasi adanya masalah gizi (*sign symptoms*) Pernyataan *problem* dengan etiologi dihubungkan dengan kata “berkaitan dengan“, sedangkan komponen etiologi dengan *sign/symptom* dihubungkan dengan kata “ditandai dengan”. Komponen diagnosis gizi terdiri dari *problem* (P), *etiology* (E) dan *signs & symptoms* (S) dan disingkat menjadi P-E-S (Permatasari & Wibowo, 2021). Proses diagnosis ini saling berkaitan dengan data asesmen gizi, karena dengan adanya data asesmen dapat menegakkan,

menentukan diagnosis gizi pasien dan mengidentifikasi pasien. Proses diagnosis ini sangat perlu karena untuk menegakkan diagnosis pasien, melakukan diet gizi baru pasien, dan untuk mengidentifikasi pasien (Oktavia dkk. 2024).

1) Domain *Intake* (NI)

Domain *intake* mencakup masalah aktual yang berkaitan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, atau zat bioaktif melalui diet oral maupun dukungan gizi, baik enteral maupun parenteral. Fokusnya adalah pada keseimbangan kalori, asupan nutrisi yang tidak adekuat, dan gangguan konsumsi makanan yang berhubungan dengan kondisi klinis tertentu.

2) Domain Klinik (NC)

Domain klinik berhubungan dengan masalah gizi yang terkait kondisi medis atau fisik, seperti perubahan biokimia, perubahan fungsi fisik atau mekanik (misalnya kesulitan menelan, mengunyah), serta adanya perubahan berat badan.

3) Domain *Behavior* (NB)

Domain *behavior* mencakup masalah yang berkaitan dengan pengetahuan, sikap, keyakinan, aktivitas fisik, kemampuan mengasuh diri, serta akses dan keamanan pangan. Masalah pada domain ini berhubungan dengan faktor perilaku dan lingkungan yang mempengaruhi status gizi seseorang.

c. Intervensi Gizi

Intervensi gizi merupakan langkah ketiga dalam proses asuhan gizi. Intervensi gizi dilakukan berdasarkan atas asesmen dan diagnosis gizi yang telah ditegakkan (Handayani dan Kusumastuty, 2022). Intervensi gizi adalah suatu tindakan yang terencana yang ditujukan untuk mengubah perilaku gizi, kondisi lingkungan, atau aspek status kesehatan pasien menuju arah lebih baik. Tujuan dari intervensi gizi adalah mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapan terkait perilaku, kondisi lingkungan atau status kesehatan pasien, kelompok atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien. Implementasi dalam intervensi gizi dapat berupa: (1) pemberian makanan/diet, (2) edukasi, (3) konseling, (4) koordinasi asuhan gizi (Permatasari & Wibowo, 2021).

1) Pemberian Makanan/Diet

a) Preskripsi Diet

Preskripsi diet adalah rekomendasi kebutuhan zat gizi pasien secara individual, mulai dari menetapkan kebutuhan energi, komposisi zat gizi yang mencakup zat gizi makro dan mikro, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan, dan rute pemberian makanan (Sa'pang dkk. 2018). Pada pasien Pneumonia malnutrisi diberikan diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) untuk mengatasi ketidakseimbangan energi dan protein (Collins dkk. 2019).

(1) Prinsip diet Tinggi Energi Tinggi Protein menurut Persatuan

Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia (2025):

- (a) Energi tinggi
- (b) Protein tinggi
- (c) Lemak cukup
- (d) Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak

(2) Prinsip diet jantung menurut Persatuan Ahli Gizi Indonesia &

Asosiasi Dietisien Indonesia (2025):

- (a) Energi diberikan secara bertahap sesuai kemampuan tubuh untuk memenuhi kebutuhan.
- (b) Protein cukup
- (c) Lemak sedang
- (d) Karbohidrat cukup

b) Bentuk, Frekuensi, dan Rute Makanan

Bentuk makanan yang diberikan kepada pasien antara lain, cair, saring, lunak, dan biasa. Pemberiannya dilakukan secara bertahap menyesuaikan dengan kondisi pasien. Pada pasien CHF Pneumonia, bentuk makanan yang sering diberikan yaitu makanan lunak.

Frekuensi adalah banyak jumlah pemberian makan kepada pasien. Frekuensi diberikan sesuai dengan kondisi pasien.

Rute atau jalur makanan yang diberikan dapat melalui oral dan enteral atau parenteral sesuai dengan daya terima pasien.

c) Makanan yang Harus Diperhatikan

Tabel 9. Makanan yang Harus Diperhatikan pada Diet Tinggi Energi Tinggi Protein

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat	Nasi, roti, mi, makaroni, dan hasil tepung-tepungan lain seperti cake, tarcis, pudding, pastry, dodol, ubi, karbohidrat sederhana seperti gula pasir	–
Protein hewani	Daging sapi, ayam, ikan, telur, susu dan hasil olahannya seperti keju, yoghurt, es krim	Makanan yang dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental
Protein nabati	Semua jenis kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tempe, tahu, dan pindakas	Makanan yang dimasak dengan banyak minyak atau kelapa/santan kental
Sayuran	Semua jenis sayuran, terutama jenis B seperti bayam, buncis, daun singkong, kacang panjang, labu siam, wortel; dimasak dengan cara direbus, dikukus, atau ditumis	–
Buah-buahan	Semua jenis buah segar, buah kaleng, buah kering, dan jus buah	–
Lemak dan minyak	Minyak goreng, mentega, margarin, santan encer, salad dressing	–
Minuman	Teh, madu, sirup, minuman rendah energi, kopi encer	–
Bumbu	Bumbu tidak tajam seperti bawang merah, bawang putih, laos, salam, kecap	Bumbu yang tajam seperti cabai, merica, cuka, MSG

Sumber : (Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia, 2025)

Tabel 10. Makanan yang Harus Diperhatikan pada Diet Jantung

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
Karbohidrat	Karbohidrat kompleks, seperti beras di tim atau disaring, roti, mi, kentang, makaroni, biskuit, beras/ terigu/ sagu aren/ sagu ambon, kentang, gula pasir, gula merah, madu, dan sirup.	Makanan yang mengandung gas seperti ubi, singkong, tape singkong, dan tape ketan.
Protein hewani	Ikan laut, ikan tawar, hasil produk ikan, daging sapi dengan lemak rendah, daging ayam dengan lemak rendah, telur, dan susu rendah lemak dalam jumlah yang ditentukan.	Daging sapi dan ayam yang berlemak, gajih, sosis, ham, hati, limpa, babat, otak, kepiting, kerang-kerangan, keju, dan susu penuh.
Protein nabati	Kacang-kacangan kering, seperti kacang hijau, kacang tanah, kacang kedelai, dan hasil olahannya (seperti tahu dan tempe).	Kacang-kacangan kering yang mengandung lemak cukup tinggi, seperti kacang mete dan kacang bogor.
Sayuran	Sayuran yang tidak mengandung gas, seperti bayam, kangkung, buncis, kacang panjang, wortel, tomat, labu siam, dan tauge.	Semua sayuran yang mengandung gas, seperti kol, kembang kol, lobak, sawi, dan nangka muda.
Buah	Semua buah-buahan segar, seperti pisang, pepaya, jeruk, apel, melon, semangka, dan sawo.	Buah-buahan segar yang mengandung gas, seperti durian dan nangka matang.

Sumber	Bahan Makanan yang Dianjurkan	Bahan Makanan yang Tidak Dianjurkan
Lemak	Minyak jagung, minyak kanola/bunga matahari, minyak zaitun, minyak kedelai, margarin, mentega (dalam jumlah terbatas dan tidak untuk menggoreng, tetapi untuk menumis), kelapa, atau santan encer dalam jumlah terbatas.	Minyak kelapa, minyak kelapa sawit, dan santan kental. Hindari penggunaan minyak yang telah diolah berulang-ulang (minyak trans) karena berisiko meningkatkan kolesterol.
Minuman	Teh encer, cokelat, dan sirop.	Teh/kopi kental, minuman yang mengandung soda dan alkohol (seperti bir dan wiski).
Bumbu	Semua bumbu (selain bumbu tajam) dalam jumlah terbatas.	Cabe, cabe rawit, dan bumbu-bumbu lain yang tajam.

Sumber : (Persatuan Ahli Gizi Indonesia & Asosiasi Dietisien Indonesia, 2025)

d) Edukasi Gizi

Edukasi gizi dapat dilakukan dalam kelas atau individual untuk mengatasi kurangnya pengetahuan terkait dengan penyakit atau kondisi pasien, interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium, pemilihan makanan yang sehat, dan penyiapan pengolahan makanan. Edukasi gizi merupakan suatu kegiatan mengajar atau melatih pasien baik itu keterampilan atau pengetahuan guna membantu pasien dalam mengelola atau memodifikasi makanan, gizi, pilihan aktivitas fisik dan kebiasaan dalam mempertahankan atau meningkatkan kesehatannya (Handayani dan Kusumastuty, 2022).

e) **Konseling Gizi**

Konseling gizi adalah kegiatan kolaboratif antara ahli gizi dengan pasien untuk menentukan pola makan, kebutuhan nutrisi, aktivitas fisik, serta menyusun rencana tindakan yang sesuai dengan kondisi individu sambil mendorong pasien bertanggung jawab terhadap kesehatannya sendiri (Handayani dan Kusumastuty, 2022). Sebagai gabungan ilmu dan seni, ahli gizi tidak hanya menguasai teori nutrisi dan kesehatan, tetapi juga memahami aspek fisiologi, psikologi, sosial, dan komunikasi agar dapat menyusun program diet yang tepat. Konseling gizi adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh tenaga gizi untuk menanamkan dan meningkatkan pengertian, sikap, dan perilaku klien dalam mengenali serta mengatasi masalah gizi sehingga klien mampu mengambil keputusan terbaik untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesehatannya (Supariasa dkk. 2016).

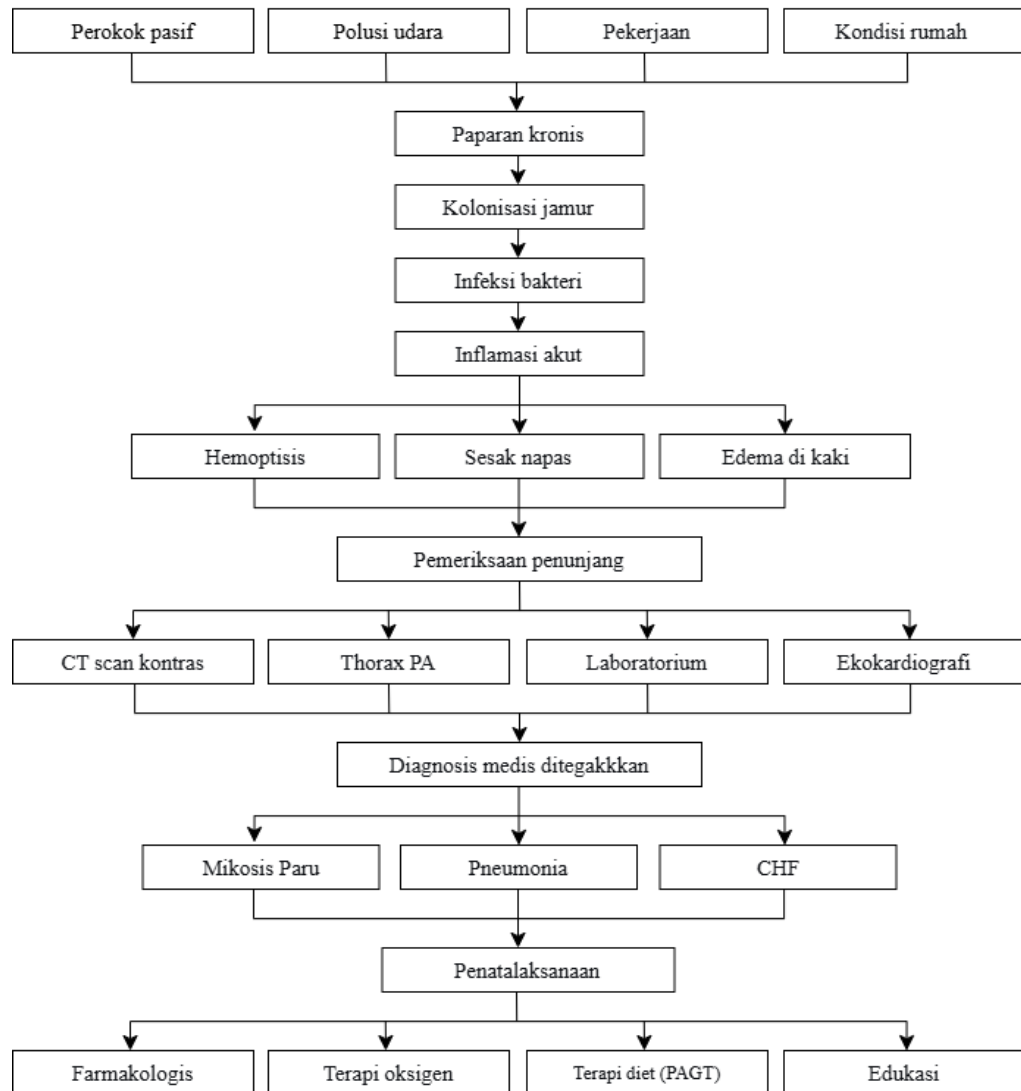
f) **Koordinasi Asuhan Gizi**

Suatu kegiatan konsultasi, merujuk, atau berkoordinasi terkait asuhan gizi dengan dokter, psikiater, penyedia layanan lain seperti pusat kebugaran, rehabilitasi medik, katering diet/gizi dan lain sebagainya yang dapat merawat atau mengatasi masalah terkait gizi (Handayani dan Kusumastuty, 2022).

a. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kemajuan pasien serta menilai apakah tujuan atau hasil yang diharapkan sudah tercapai. Hasil asuhan gizi selayaknya menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan memonitor perkembangan, mengukur hasil serta mengevaluasi hasil. Hasil asuhan gizi seharusnya menunjukkan adanya perubahan perilaku dan atau status gizi yang lebih baik. Setelah dilakukan intervensi gizi pada pasien, maka dietisien selalu melakukan monitoring dan evaluasi gizi. Dietisien memonitoring gizi pasien tiap harinya dengan menimbang makanan sisa yang dikonsumsi pasien menggunakan formulir *food weighing* dan mengunjungi pasien setiap harinya untuk menanyakan langsung pada pasien apakah bisa menerima diet yang diberikan dan keluhan lainnya (Rustika dkk. 2018).

B. Kerangka Teori

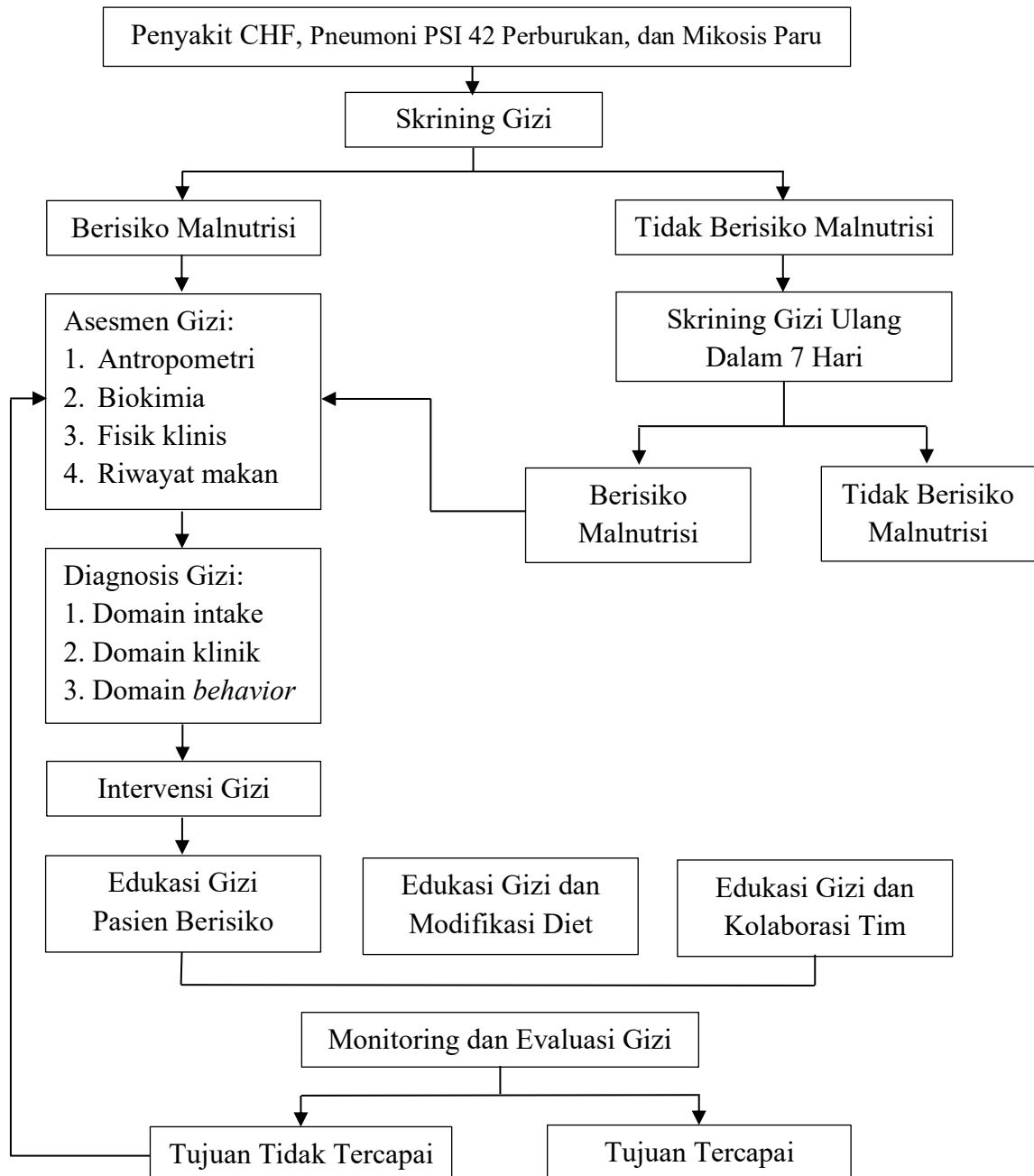


(Kemenkes RI, 2025) (Kemenkes RI, 2019)

Gambar 1. Kerangka Teori Penatalaksanaan Penyakit CHF, Pneumoni PSI 42

Perburukan, dan Mikosis Paru

C. Kerangka Konsep



(Susetyowati dkk. 2014)

Gambar 2. Kerangka Konsep PAGT pada pasien Penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru

D. Pernyataan Penelitian

1. Hasil skrining gizi menunjukkan adanya risiko malnutrisi pada pasien penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru.
2. Adanya masalah gizi berdasarkan hasil pengukuran antropometri, biokimia, pemeriksaan fisik klinis, dan riwayat makan pada pasien penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru.
3. Diagnosis gizi pada pasien penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru ditetapkan berdasarkan hasil dari proses asesmen gizi.
4. Intervensi gizi yang diberikan kepada pasien penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru disesuaikan dengan diagnosis gizi dan kebutuhan pasien.
5. Adanya keberhasilan intervensi gizi pada pasien penyakit CHF, Pneumoni PSI 42 Perburukan, dan Mikosis Paru dievaluasi melalui kegiatan monitoring dan evaluasi asuhan gizi.