

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kanker

Kanker didefinisikan sebagai suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal, tidak terkendali, dan bersifat ganas. Sel-sel ini memiliki kemampuan untuk menginfiltrasi (menyerang) jaringan di sekitarnya dan menekan organ tubuh, sehingga mengganggu fungsi organ tersebut (Akmal, 2010 dalam Andriani dkk., 2021). Penyakit ini ditandai dengan perkembangan sel yang sangat cepat, tidak terkendali, dan dapat menyebar (*metastasis*) ke bagian lain di seluruh tubuh melalui sistem limfatik atau aliran darah. Secara global, kanker diakui sebagai salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas, dengan beban penyakit yang terus meningkat dari tahun ke tahun (Sung dkk., 2021 dalam Andriani dkk., 2021).

Secara sistemik, kanker sering memicu respons tubuh yang lebih luas. Gejala yang paling umum dilaporkan adalah kelelahan kronis dan penurunan berat badan yang tidak disengaja (Arends dkk., 2017). Sekelompok gejala yang dikenal sebagai kakeksia kanker, yaitu sindrom wasting yang kompleks ditandai dengan kehilangan massa otot progresif dengan atau tanpa kehilangan lemak, sangat lazim terjadi dan berkontribusi besar terhadap morbiditas dan mortalitas (Fearon dkk., 2011). Demam yang

tidak dapat dijelaskan, keringat malam, dan perubahan kondisi kulit juga dapat menyertai penyakit sistemik. Selain itu, kanker dapat memanifestasikan dirinya melalui sindrom paraneoplastik, yaitu sekumpulan gejala yang terjadi di lokasi yang jauh dari tumor primer akibat zat yang diproduksi oleh sel kanker atau oleh respons imun tubuh terhadap kanker.

2. Kanker Payudara

a. Pengertian Kanker Payudara

Kanker payudara merupakan suatu penyakit keganasan yang ditandai dengan pertumbuhan sel-sel jaringan payudara yang tidak normal dan tidak terkendali. Dalam istilah medis, kanker payudara dikenal sebagai *carcinoma mammae*, yang didefinisikan sebagai tumor ganas atau benjolan abnormal yang tumbuh dalam jaringan payudara (Herawati dkk., 2021). Tumor ganas ini dapat berkembang di berbagai bagian payudara, termasuk kelenjar susu (lobulus, saluran kelenjar (duktus), serta jaringan penunjang payudara seperti jaringan lemak dan jaringan ikat payudara (Herawati dkk., 2021). Untuk menentukan prognosis dan tata laksana yang paling tepat, kanker payudara diklasifikasikan berdasarkan beberapa parameter penting, yaitu asal sel (histopatologi), ekspresi reseptor hormon, stadium penyakit (TNM), dan grade tumor.

b. Klasifikasi Kanker Payudara

Berdasarkan Kemenkes RI (2015), kanker payudara

diklasifikasikan sebagai berikut.

1) Klasifikasi berdasarkan asal sel (histopatologi)

a) *Carcinoma In Situ*

(1) *Ductal Carcinoma In Situ* (DCIS) merupakan jenis kanker di dalam lapisan duktus susu dan belum menyebar ke jaringan payudara di sekitarnya.

(2) *Lobular Carcinoma In Situ* (LCIS) sebenarnya bukan kanker invasif, melainkan suatu kondisi dimana sel-sel abnormal tumbuh di dalam lobulus (kelenjar penghasil susu), yang dianggap sebagai penanda peningkatan risiko berkembangnya kanker invasif di masa depan.

b) *Carcinoma Invasive*

Pada kelompok carcinoma invasif, tipe yang paling sering ditemukan adalah Invasive Carcinoma of No Special Type (NST), yang sebelumnya disebut sebagai invasive ductal carcinoma. Tipe invasif lainnya seperti *invasive lobular carcinoma*, *tubular carcinoma*, *mucinous carcinoma*, hingga *metaplastic carcinoma* memiliki karakteristik biologis yang khas dan dapat mempengaruhi pilihan terapi sistemik maupun prognosis. Selain itu, tipe-tipe langka seperti *neuroendocrine carcinoma*, *papillary carcinoma*, dan *Paget's disease* juga tercantum sebagai varian histopatologis khusus dengan frekuensi kejadian rendah.

2) Klasifikasi berdasarkan stadium (TNM)

Sistem *TNM (Tumor, Node, Metastasis)* dari *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* digunakan untuk menentukan stadium penyakit secara objektif.

- a) Pada Tumor (T) menggambarkan ukuran dan luas tumor primer, mulai dari Tis (*Carcinoma In Situ*) hingga T4 (tumor yang telah menginvasi dinding dada atau kulit).
- b) Node (N) menunjukkan ada tidaknya penyebaran sel kanker ke kelenjar getah bening regional (aksila, mamaria interna, supra klavikula), dinilai dari N0 (tidak ada) hingga N3 (penyebaran luas).

3) Pengelompokan Stadium (Stage Grouping)

Kombinasi ketiga komponen TNM kemudian dikelompokkan menjadi stadium klinis 0 hingga IV, yang menentukan pendekatan terapi. Stadium 0 merujuk pada *Carcinoma In Situ* (Tis, N0, M0), dimana sel-sel abnormal masih berada di tempat asalnya dan belum menginvasi jaringan sekitarnya. Stadium I dan II digolongkan sebagai kanker payudara stadium dini yang umumnya masih operabel, ditandai dengan tumor yang masih terbatas dan keterlibatan kelenjar getah bening regional yang minimal. Stadium III dikenal sebagai kanker locally advance, dimana tumor telah berukuran besar atau menyebar secara ekstensif ke kelenjar getah bening regional di sekitar payudara, namun belum menunjukkan adanya metastasis jauh. Sementara itu, Stadium IV ditandai dengan adanya metastasis jauh (M1) ke organ-

organ seperti paru, tulang, atau hati, sehingga terapi pada tahap ini bersifat paliatif dengan tujuan utama untuk mengendalikan gejala dan memperpanjang harapan hidup.

c. Etiologi Kanker Payudara

Kanker payudara memiliki etiologi yang melibatkan interaksi kompleks antara berbagai faktor genetik, hormonal, reproduksi, dan lingkungan yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit ini. Mutasi gen *BRCA1* dan *BRCA2* merupakan faktor genetik yang paling dikenal, dengan studi di populasi Indonesia menunjukkan bahwa pembawa mutasi ini memiliki risiko seumur hidup hingga 70% untuk berkembang menjadi kanker payudara (Hutajulu dkk., 2021). Faktor hormonal yang mempengaruhi paparan estrogen dan progesteron selama hidup, seperti menarche dini, menopause terlambat, penggunaan terapi hormon, dan kontrasepsi hormonal jangka panjang juga memicu proliferasi sel epitel payudara sehingga meningkatkan kemungkinan karsinogenesis. Selain itu, faktor reproduksi termasuk jumlah kehamilan, usia mendapatkan anak pertama, dan riwayat menyusui yang berhubungan dengan risiko kanker payudara, serta wanita yang tidak pernah hamil atau menyusui memiliki risiko lebih tinggi (Wahyuni, 2023). Faktor lingkungan dan gaya hidup, seperti konsumsi alkohol, obesitas, merokok, kurang aktivitas fisik, dan paparan radiasi, turut berkontribusi pada proses karsinogenesis payudara (Hero, S., 2021).

d. Patofisiologi Kanker Payudara

Patofisiologi kanker payudara dimulai dari transformasi sel normal menjadi sel ganas melalui akumulasi mutasi genetik yang mengganggu mekanisme regulasi siklus sel. Perubahan ini menyebabkan deregulasi kontrol proliferasi sel, dimana gen supresor tumor seperti *p53* menjadi tidak aktif sementara onkogen seperti HER2 mengalami amplifikasi (Lestari & Pratiwi, 2020). Proses karsinogenesis selanjutnya didukung oleh angiogenesis, yaitu pembentukan pembuluh darah baru yang menyuplai nutrisi dan oksigen untuk pertumbuhan tumor, yang distimulasi oleh faktor pertumbuhan seperti *VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor)* (Sitanggang dkk., 2021)). Penyebaran sel kanker ke kelenjar getah bening aksila terjadi melalui invasi langsung ke pembuluh limfe, yang menjadi penanda penting untuk penentuan stadium dan prognosis penyakit. Secara sistemik, kanker payudara memicu respons peradangan kronis dan perubahan metabolik yang dapat menyebabkan kaheksia kanker, suatu sindrom katabolik kompleks yang ditandai dengan penurunan berat badan dan kehilangan massa otot (Anggraeni dkk., 2022).

e. Faktor Risiko Kanker Payudara

Faktor risiko kanker payudara dapat dikategorikan menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor genetik dan riwayat keluarga merupakan penanda risiko kuat, terutama pada individu dengan mutasi *BRCA1/2* dan riwayat kanker payudara pada

keluarga derajat pertama. Faktor hormonal endogen meliputi lamanya paparan estrogen selama hidup, yang dipengaruhi oleh menarche sebelum usia 12 tahun, menopause setelah usia 55 tahun, nulliparity, dan kehamilan pertama di atas usia 30 tahun. Faktor eksogen termasuk penggunaan kontrasepsi hormonal dalam jangka panjang (>5 tahun) dan terapi penggantian hormon pasca-menopause, yang dapat meningkatkan risiko relatif sebesar 20-30% (Permatasari et al., 2023). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa riwayat menyusui dan usia melahirkan pertama kali berkorelasi signifikan dengan risiko kanker payudara, di mana faktor reproduksi ini menjadi bagian penting dalam mencegah kejadian kanker payudara. Kombinasi faktor genetik, hormonal, reproduksi, dan gaya hidup harus dipertimbangkan secara menyeluruh dalam strategi pencegahan kanker payudara di Indonesia (Sumarto dkk., 2023).

f. Manifestasi Klinik

Manifestasi klinik kanker payudara dapat bervariasi dari tanda lokal hingga gejala sistemik akibat metastasis. Pada stadium awal, keluhan yang paling umum adalah ditemukannya benjolan di payudara yang biasanya keras, tidak nyeri, dan memiliki bentuk tidak beraturan (Sander, 2020). Perubahan pada kulit payudara merupakan petunjuk klinis yang sangat penting, yang dapat mencakup lesung (kulit cekung), tekstur kulit jeruk (*peau d'orange*), kemerahan (*erythema*), munculnya ulserasi (luka terbuka), atau nodul satelit di sekitar benjolan utama.

Perubahan pada puting susu, seperti retraksi (puting tertarik ke dalam) atau distorsi, serta keluarnya sekresi (cairan) dari puting khususnya yang berdarah juga merupakan tanda-tanda yang sering dilaporkan (Sander, 2020). Gejala tidak biasa seperti rasa gatal, iritasi, dan perubahan warna kulit juga dapat muncul, terutama pada jenis karsinoma lobular invasif yang ditandai dengan penebalan kulit dengan batas yang tidak jelas (Rachmawati, 2022).

g. Triple Negative Breast Cancer

Triple Negatif Breast Cancer (TNBC) merupakan subtipe kanker payudara yang tidak mengekspresikan reseptor estrogen (Estrogen Receptor/ER), reseptor progesteron (Progesterone Receptor/RR), maupun Human Epidermal Growth Factor Receptor-2 (HER2). Tidak adanya ketiga reseptor tersebut menyebabkan pilihan terapi target menjadi lebih terbatas dibandingkan subtipe kanker payudara lainnya. TNBC memiliki karakteristik pertumbuhan tumor yang lebih cepat, derajat keganasan yang tinggi, serta sering ditemukan pada stadium lanjut. Selain itu, TNBC memiliki prognosis yang cenderung lebih buruk dibandingkan subtipe kanker payudara lain karena memiliki risiko kekambuhan dan kematian yang lebih tinggi. Pada kondisi metastasis, *overall survival* pasien TNBC juga lebih rendah dibandingkan tipe kanker payudara lainnya. TNBC diketahui memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami metastasis ke organ jauh seperti paru, otak, dan limfonodi karena sifat sel tumor yang lebih agresif dan kemampuan

invasi yang lebih tinggi, sehingga menyebabkan perkembangan penyakit yang lebih cepat (Carvalho, F. M., dkk, 2025).

h. Metastasis pada Kanker Payudara

1) Metastasis Paru

Metastasis paru merupakan penyebaran sel kanker payudara dari lokasi primer menuju jaringan paru melalui aliran darah atau sistem limfatik. Paru menjadi salah satu lokasi metastasis yang paling sering ditemukan pada pasien kanker payudara stadium lanjut. Manifestasi klinis metastasis paru dapat berupa sesak napas (*dispnea*), batuk, nyeri dada, dan penurunan toleransi aktivitas akibat terganggunya fungsi paru dalam proses pertukaran oksigen. Semakin luas penyebaran sel kanker pada paru, maka fungsi pernapasan dapat semakin menurun sehingga memengaruhi kondisi umum pasien dan kualitas hidupnya (Marpaung dkk., 2021).

2) Metastasis Limfonodi

Metastasis limfonodi merupakan penyebaran sel kanker dari jaringan payudara ke kelenjar getah bening melalui sistem limfatik (Bethania dkk., 2022). Pada kanker payudara, metastasis limfonodi sering terjadi pada kelenjar getah bening aksila dan dapat menjadi indikator perkembangan penyakit serta prognosis pasien. Manifestasi klinis yang dapat muncul antara lain pembengkakan pada area sekitar kelenjar getah bening, seperti leher atau lengan, serta gangguan aliran limfe yang dapat menyebabkan edema akibat

penumpukan cairan pada jaringan tubuh. Kondisi ini terjadi karena adanya obstruksi atau hambatan aliran limfatik akibat infiltrasi sel kanker (Nimmana, Kimyaghalam & Manna, 2025).

i. Komplikasi/Penyakit Penyerta pada Kanker Payudara Stadium Lanjut

1) Anemia pada Kanker

Anemia pada pasien kanker merupakan kondisi menurunnya kadar hemoglobin dalam darah sehingga kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh berkurang. Pada pasien kanker, anemia dapat disebabkan oleh proses inflamasi kronis, perdarahan, infiltrasi sel kanker ke sumsum tulang, penurunan asupan zat gizi, serta efek terapi seperti kemoterapi. Kondisi anemia dapat berdampak terhadap status gizi karena menyebabkan gejala lemas, cepat lelah, sesak, dan penurunan nafsu makan yang pada akhirnya dapat menurunkan asupan makan dan memperburuk status gizi pasien (Nugroho dkk., 2020).

2) Neutropenia pada Kanker

Neutropenia merupakan kondisi menurunnya jumlah neutrofil dalam darah di bawah nilai normal sehingga kemampuan tubuh dalam melawan infeksi menjadi menurun. Pada pasien kanker, neutropenia sering terjadi akibat efek samping kemoterapi yang dapat menghambat pembentukan sel darah di sumsum

tulang. Kondisi ini meningkatkan risiko infeksi karena sistem imun tubuh mengalami penurunan sehingga pasien lebih rentan mengalami demam, infeksi bakteri, maupun komplikasi lain yang dapat memperburuk kondisi kesehatan (Kurniawati dkk., 2021).

3) Superior Vena Cava Syndrome (SVCS)

Superior Vena Cava Syndrome (SVCS) merupakan kondisi terjadinya hambatan aliran darah pada vena cava superior akibat penekanan atau penyumbatan pembuluh darah tersebut. Pada pasien kanker stadium lanjut, SVCS dapat terjadi akibat pembesaran tumor atau metastasis ke kelenjar getah bening mediastinum yang menekan vena cava superior. Manifestasi klinis yang sering muncul meliputi pembengkakan pada wajah, leher, dan lengan, sesak napas, batuk, serta pelebaran vena di area dada dan leher (Putri C.T., dkk., 2024)

4) Deep Vein Thrombosis (DVT) vena jugularis

Deep Vein Thrombosis (DVT) vena jugularis merupakan kondisi terbentuknya bekuan darah (*trombus*) pada vena jugularis yang dapat menghambat aliran darah. Pada pasien kanker, kejadian DVT berhubungan dengan kondisi hiperkoagulasi atau peningkatan kecenderungan pembentukan bekuan darah akibat pelepasan zat prokoagulan oleh sel kanker. Manifestasi klinis DVT vena jugularis dapat berupa pembengkakan pada leher, nyeri, kemerahan, dan rasa tidak nyaman pada area yang terkena

(Kanneganti & Easton-Carr, 2026).

3. Skrining Gizi

Skrining gizi merupakan tahap penting dalam asuhan gizi pada pasien kanker payudara untuk mengidentifikasi risiko malnutrisi sejak dini dan mengoptimalkan hasil terapi. Skrining ini dilakukan dengan menggunakan alat *Simple Nutrition Screening Tool (SNST)*. Beberapa instrumen skrining gizi telah divalidasi untuk populasi kanker, dengan karakteristik yang berbeda-beda. Pasien kanker payudara pasca operasi yang mendapatkan skrining gizi dan asuhan gizi terstruktur mengalami perbaikan status gizi dan mendukung keberhasilan pengobatan (Zaki dkk., 2022). Malnutrisi pada pasien kanker payudara dapat memperburuk prognosis, meningkatkan komplikasi terapi, dan menurunkan kualitas hidup, sehingga skrining yang sistematis sangat krusial untuk intervensi dini dan monitoring berkelanjutan (Fauzi, 2020; Hendrayati dkk., 2022). Oleh karena itu, pelaksanaan skrining dan asesmen gizi harus menjadi bagian rutin dari manajemen kanker payudara agar kebutuhan nutrisi pasien terpenuhi secara optimal sesuai kondisi klinis dan fase terapi (Hendrayati dkk., 2022).

4. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) merupakan pendekatan sistematis dalam pelayanan gizi klinik yang mencakup tahapan pengkajian, diagnosis, intervensi, serta monitoring dan evaluasi status gizi pasien (PERSAGI, 2019). Penerapan PAGT diharapkan dapat memperbaiki outcome klinis melalui peningkatan status gizi, penurunan komplikasi,

percepatan pemulihan, dan peningkatan kualitas hidup pasien. Berdasarkan standar PERSAGI (2019) dan mengadopsi model IDNT/ADIME, PAGT terdiri dari tahapan berkesinambungan, yaitu:

a. Pengkajian Gizi (Assessment)

Dalam assessment gizi berdasarkan *Nutrition Care Process Terminology (eNCPT)*, proses Pengkajian Gizi (Nutrition Assessment) merupakan langkah penting dalam menentukan status gizi dan masalah gizi klien. Pengkajian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data dari lima domain utama (*Academy of Nutrition and Dietetics, 2023*).

1) Domain riwayat penyakit dan klien (*Client History/CH*)

Domain riwayat penyakit dan klien (*Client History/CH*) mencakup pengumpulan informasi medis, sosial, dan personal pasien yang memengaruhi status gizi, seperti riwayat penyakit dan pengobatan, kondisi sosial ekonomi, pendidikan, kebiasaan hidup, serta dukungan sosial. Domain ini memberikan gambaran holistik faktor yang berkontribusi terhadap masalah gizi sehingga mendukung penetapan diagnosis dan intervensi gizi yang tepat (*Kemenkes RI, 2014*).

2) Domain riwayat makanan (*Food/Nutrition-Related History/FH*)

Domain riwayat makanan (*Food/Nutrition-Related History*) adalah informasi yang mencakup pengumpulan data asupan dan pola konsumsi pasien, meliputi energi, makro dan mikronutrien, kebiasaan

makan, preferensi, alergi, serta penggunaan suplemen. Data diperoleh melalui wawancara seperti *24-hour dietary recall* dan dianalisis dengan membandingkan terhadap standar acuan gizi untuk mengidentifikasi ketidakseimbangan asupan. Informasi ini menjadi dasar penetapan diagnosis gizi pada domain intake dan perencanaan intervensi gizi yang sesuai dengan kondisi klinis pasien kanker (NCBI, 2023).

a) *Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)*

SQ-FFQ merupakan instrumen yang dirancang untuk menilai pola konsumsi makanan dan frekuensinya dalam periode waktu tertentu, biasanya satu bulan atau satu tahun. Kuesioner ini digunakan untuk menilai pola dan frekuensi konsumsi makanan dalam periode tertentu dengan estimasi porsi standar, sehingga dapat memperkirakan asupan rata-rata energi serta zat gizi. Metode ini efisien untuk menggambarkan kebiasaan makan jangka panjang, meskipun bergantung pada daya ingat responden (Putri, Sari dan Agus, 2020).

b) *Food Recall 24 Jam*

Metode *Food Recall 24 Jam* merupakan wawancara terstruktur dimana responden diminta untuk mendeskripsikan secara rinci semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir, termasuk jenis, jumlah, dan cara pengolahan. Metode ini mengandalkan ingatan jangka pendek

responden, sehingga dianggap lebih akurat untuk menggambarkan asupan aktual dibandingkan kuesioner frekuensi makanan (Fayasari, 2022).

3) Data Antropometri (AD)

Pengukuran antropometri merupakan langkah penting dalam pengkajian gizi yang menyediakan data objektif mengenai komposisi tubuh dan status gizi. Parameteri utama yang diukur meliputi berat badan, tinggi badan, Indeks Massa Tubuh (IMT), lingkaran lengan atas (LILA), dan tebal kulit (Widyastuti, 2022). Selain itu, estimasi berat badan dan tinggi badan menggunakan lingkaran lengan atas (LILA) dan panjang ulna merupakan alternatif penting dalam penilaian status gizi, khususnya ketika pengukuran langsung tidak memungkinkan. Pada pasien kanker payudara, perubahan berat badan yang tidak disengaja menjadi indikator kunci untuk mendeteksi risiko malnutrisi dan sindroma kaheksia, suatu kondisi yang sering menyertai penyakit kanker (Hardiano dkk., 2015). Indeks Massa Tubuh (IMT) sering digunakan sebagai indikator awal status gizi, namun pada pasien kanker memiliki keterbatasan karena tidak membedakan massa lemak, otot, dan cairan tubuh. Oleh karena itu, pengukuran komposisi tubuh seperti persentase lemak dan massa otot menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)* memberikan gambaran status gizi yang lebih akurat pada pasien kanker payudara (Aisyah, S., & Winda, 2023).

4) Domain data pemeriksaan fisik terkait gizi (*Nutrition Focused Physical Findings/PD*)

Pemeriksaan fisik terkait gizi merupakan komponen kritis dalam pengkajian status gizi yang mendeteksi tanda-tanda klinis defisiensi atau ketidakseimbangan nutrisi. Pemeriksaan ini berfokus pada perubahan pada sistem organ yang dipengaruhi oleh status gizi, seperti pengecilan otot temporalis, edema, kulit kering bersisik, atau perubahan pada rambut dan kuku (Hadiyati dkk., 2021). Pada pasien kanker, temuan fisik seperti kehilangan massa otot (sarkopenia) dan penurunan cadangan lemak sering kali menjadi manifestasi dari malnutrisi terkait penyakit (Hadiyati dkk., 2021).

5) Domain data biokimia (*Biochemical Data, Medical Tests, and Procedures/BD*)

Domain biokimia menilai hasil pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan status gizi, seperti hemoglobin, albumin, elektrolit, serta vitamin dan mineral tertentu. Data ini memberikan bukti objektif kondisi metabolisme tubuh, misalnya kadar hemoglobin rendah yang mengindikasikan anemia defisiensi besi, dan menjadi dasar penegakan diagnosis gizi pada domain klinis (Permatasari, 2019).

6) Terapi Medis

Terapi medis pada pasien kanker, seperti kemoterapi, terapi target, dan imunoterapi, bertujuan untuk menghambat pertumbuhan sel ganas. Namun, efektivitas terapi ini dapat dipengaruhi oleh status

gizi dan asupan makanan pasien. Interaksi antara obat, makanan, serta penggunaan suplemen atau herbal berpotensi memengaruhi efektivitas dan toksisitas terapi, sehingga perlu menjadi perhatian dalam perencanaan asuhan gizi (Santoso dkk., 2024).

b. *Diagnosis Gizi (PES)*

Diagnosis gizi merupakan tahap kritis dalam PAGT yang berfungsi untuk mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi spesifik yang dapat ditangani melalui intervensi gizi. Diagnosis ini disusun dalam format PES (*Problem, Etiology, Signs/Symptoms*) yang menghubungkan masalah gizi (P) dengan penyebab yang mendasarinya (E) melalui tanda dan gejala (S) yang teridentifikasi dari data asesmen (Azura, 2019). Diagnosis gizi dalam format PES terdiri dari tiga komponen utama:

1) *Problem (P)*

Masalah gizi yang diidentifikasi, yaitu kondisi nutrisi spesifik yang dialami pasien.

2) *Etiology (E)*

Penyebab atau faktor yang mendasari terjadinya masalah gizi tersebut.

3) *Signs and Symptoms (S)*

Tanda dan gejala yang menjadi bukti dari masalah gizi yang diidentifikasi.

Berdasarkan *Nutrition Care Process Terminology (NCPT, 2023)*, diagnosis gizi diklasifikasikan ke dalam tiga domain utama, yaitu:

1) Domain Intake (NI)

Diagnosis gizi dalam domain intake berkaitan dengan masalah konsumsi makanan dan cairan yang tidak sesuai dengan kebutuhan fisiologis, baik berupa kekurangan maupun kelebihan zat gizi. Diagnosis pada domain ini didukung oleh data riwayat makan seperti *food recall 24 jam*, FFQ, dan catatan asupan yang menunjukkan tingkat pemenuhan kebutuhan energi dan zat gizi.

2) Domain Clinical (NC)

Diagnosis gizi dalam domain Clinical mencakup masalah gizi yang berhubungan dengan kondisi medis, patofisiologi penyakit, atau perubahan tubuh. Penegakan diagnosis didasarkan pada data biokimia, pemeriksaan fisik terkait gizi, data antropometri, serta diagnosis medis yang berperan sebagai etiologi, dan menempatkan intervensi gizi sebagai bagian dari tata laksana klinis pasien (Octavia, R., dkk, 2022).

3) Domain Behavior (NB)

Diagnosis gizi dalam domain behavior menitikberatkan pada faktor pengetahuan, sikap, perilaku, psikologis, dan lingkungan yang memengaruhi perilaku makan. Diagnosis pada domain ini didukung oleh data wawancara dan observasi kebiasaan makan (Pratiwi, 2019). Intervensi untuk diagnosis pada domain ini lebih menekankan pada pendekatan edukasi, konseling, dan modifikasi lingkungan.

c. Intervensi Gizi

Intervensi gizi didefinisikan sebagai rangkaian tindakan terencana

untuk mengatasi masalah gizi yang telah diidentifikasi pada tahap pengkajian, dengan tujuan memenuhi kebutuhan gizi serta memperbaiki status kesehatan dan perilaku gizi pasien (Anggraeni, 2012; Kemenkes RI, 2014). Pada pasien kanker payudara, intervensi gizi meliputi penetapan tujuan dan syarat diet, perhitungan kebutuhan energi dan zat gizi, serta penentuan jenis dan bentuk diet, frekuensi, dan cara pemberian makan sesuai standar diet rumah sakit (Departemen Kesehatan RI, 2013).

1) Tujuan

Intervensi gizi pada pasien kanker payudara bertujuan mencegah dan menangani malnutrisi dengan memenuhi kebutuhan energi dan protein, mempertahankan massa otot, serta mencegah penurunan berat badan, sehingga mendukung keberhasilan terapi dan proses pemulihan (Khaira, 2023).

2) Syarat Diet

Berdasarkan Khaira (2023), syarat diet untuk pasien kanker payudara dirancang dengan mempertimbangkan kondisi klinis, efek samping terapi, dan status gizi individu. Secara spesifik, syarat diet tersebut meliputi:

- a) Diet Tinggi Energi Tinggi Protein atau Diet Kanker, dengan rekomendasi protein sekitar 1,2 – 1,5 per kilogram berat badan per hari.
- b) Asupan lemak, khususnya asam lemak omega-3, perlu diperhatikan untuk membantu mengatasi peradangan sistemik dan mendukung

fungsi imun tubuh.

- c) Diet harus memiliki tekstur yang mudah dicerna, diberikan dalam porsi kecil namun dengan frekuensi yang lebih sering untuk mempermudah asupan dan toleransi pasien.

3) Preskripsi Diet

a) Jenis Diet

Jenis diet untuk pasien kanker payudara disesuaikan dengan kondisi klinis, status gizi, dan toleransi pasien. Diet yang digunakan adalah kombinasi Diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP) dan Diet Kanker, yang bertujuan memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat akibat penyakit dan terapi, serta membantu mencegah penurunan berat badan dan kehilangan massa otot. Diet kanker diterapkan dengan prinsip makanan mudah dicerna, aman, dan disesuaikan dengan efek samping terapi seperti mual, penurunan nafsu makan, atau perubahan rasa.

b) Bentuk Makanan

Pemilihan bentuk makanan (biasa, lunak, atau cair) didasarkan pada kemampuan pasien dalam mengunyah dan menelan, terutama pasien dengan kondisi stabil dan tanpa gangguan saluran cerna. Bentuk makanan lunak, cincang, atau cair diperlukan bagi pasien yang mengalami komplikasi oral atau gastrointestinal akibat kemoterapi atau radioterapi untuk memastikan asupan gizi tetap tercukupi (*Indonesian Cancer Center Consortium, 2018*).

c) Route

Rute pemberian nutrisi yang optimal adalah secara oral jika pasien masih memiliki nafsu makan dan kemampuan menelan yang baik. Apabila asupan oral tidak mencukupi kebutuhan atau terdapat kontraindikasi, pemberian nutrisi enteral melalui selang nasogastrik atau gastrostomi menjadi alternatif untuk menjaga fungsi saluran cerna. Nutrisi parenteral hanya dipertimbangkan ketika saluran cerna tidak dapat berfungsi dengan adekuat (Wahyuni, 2023).

d) Jadwal Pemberian Makanan

Prinsip *small frequent feeding* atau pemberian makanan dalam porsi kecil namun sering sangat dianjurkan untuk pasien kanker. Jadwal pemberian dapat disusun menjadi 3 kali makanan utama dan 2-3 kali selingan untuk meningkatkan toleransi dan total asupan energi harian, serta mengurangi keluhan mual atau rasa cepat kenyang.

e) Kebutuhan dan Kecukupan Gizi

(1) Kebutuhan Gizi

Berdasarkan panduan *ESPEN* (2017), kebutuhan gizi pasien kanker ditentukan secara individual. Kebutuhan energi direkomendasikan sebesar 25-30 kkal/kgBB/hari untuk pasien kanker yang tidak mengalami malnutrisi berat, sementara pasien dengan malnutrisi mungkin membutuhkan hingga 30-35

kkal/kgBB/hari. Untuk protein, rekomendasi *ESPEN* adalah 1.0-1.5 g/kgBB/hari, dan dapat ditingkatkan hingga >1.5 g/kgBB/hari pada pasien dengan kondisi katabolik yang berat untuk mempertahankan massa otot (Arends et al., 2017).

(2) Kecukupan Gizi

Kecukupan gizi merujuk pada pemenuhan kebutuhan harian tersebut, yang dinilai berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan untuk populasi, namun dimodifikasi sesuai kondisi khusus pasien kanker. Kecukupan ini tidak hanya dilihat dari asupan, tetapi juga dari hasil yang dicapai, seperti kestabilan berat badan, perbaikan massa otot, dan peningkatan kadar albumin atau prealbumin serum (Hariani, 2007).

f) Bahan Makanan Yang Harus Diperhatikan

Tabel 1. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

Sumber	Bahan Makanan Dianjurkan	Bahan Makanan Tidak Dianjurkan
Karbohidrat	Nasi putih, nasi merah, kentang, talas, ubi, havermut, spageti, roti.	Mie
Protein Hewani	Daging sapi tanpa lemak, daging ayam tanpa kulit, ikan, telur (kuning telur dibatasi maksimum 3 butir per hari).	Protein hewani yang diawetkan atau dikalengkan.
Protein Nabati	Tahu, tempe, kacang hijau, kacang merah, kacang kedelai, kacang polong	Protein nabati yang diawetkan atau dikalengkan.
Lemak	Minyak zaitun, minyak tak jenuh seperti minyak jagung, minyak kedelai.	-
Sayuran	Kol, labu, lobak, pare, pepaya muda, rebung, terong,	Sayuran yang diawetkan atau

Sumber	Bahan Makanan Dianjurkan	Bahan Makanan Tidak Dianjurkan
	ketimun, selada, bayam, bit, buncis, jagung muda, kacang panjang, daun katuk, kembang kol, brokoli.	dikalengkan.
Buah	Pada umumnya dianjurkan semua buah karena kaya vitamin-mineral serta anti-oksidan, tetapi dianjurkan buah dikonsumsi dalam keadaan masih segar, seperti pepaya, pisang, jeruk manis, jeruk lemon, anggur, stroberi, kurma, dan sebagainya.	Buah yang diawetkan atau dikalengkan/diasamkan (manisan/asinan buah dan sebagainya).

Sumber: Suharyati dkk., 2019. Buku Penuntun Diet dan Terapi Gizi. Jakarta: Kedokteran EGC.

4) Edukasi Gizi

a) Konseling Gizi

Konseling gizi merupakan pendekatan yang lebih personal dan interaktif untuk membantu pasien mengubah perilaku makan. Sebuah penelitian oleh Rifqi (2022), menunjukkan bahwa pemberian konseling memungkinkan penyesuaian edukasi gizi dengan kondisi, preferensi, dan kendala pasien, sehingga meningkatkan pengetahuan gizi dan mendukung pemenuhan asupan energi pada pasien kanker payudara

b) Edukasi Gizi

Edukasi gizi merupakan komponen terapi esensial yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam mengelola asupannya. Pada pasien kanker, edukasi gizi yang terstruktur berperan dalam meningkatkan kepatuhan terhadap

diet yang telah ditetapkan dan membantu mengatasi efek samping terkait nutrisi dari terapi kanker (Karim, 2020). Materi edukasi biasanya mencakup pemahaman tentang pentingnya memenuhi kebutuhan energi dan protein, strategi mengatasi mual dan muntah, serta pemilihan makanan yang tepat selama masa pengobatan.

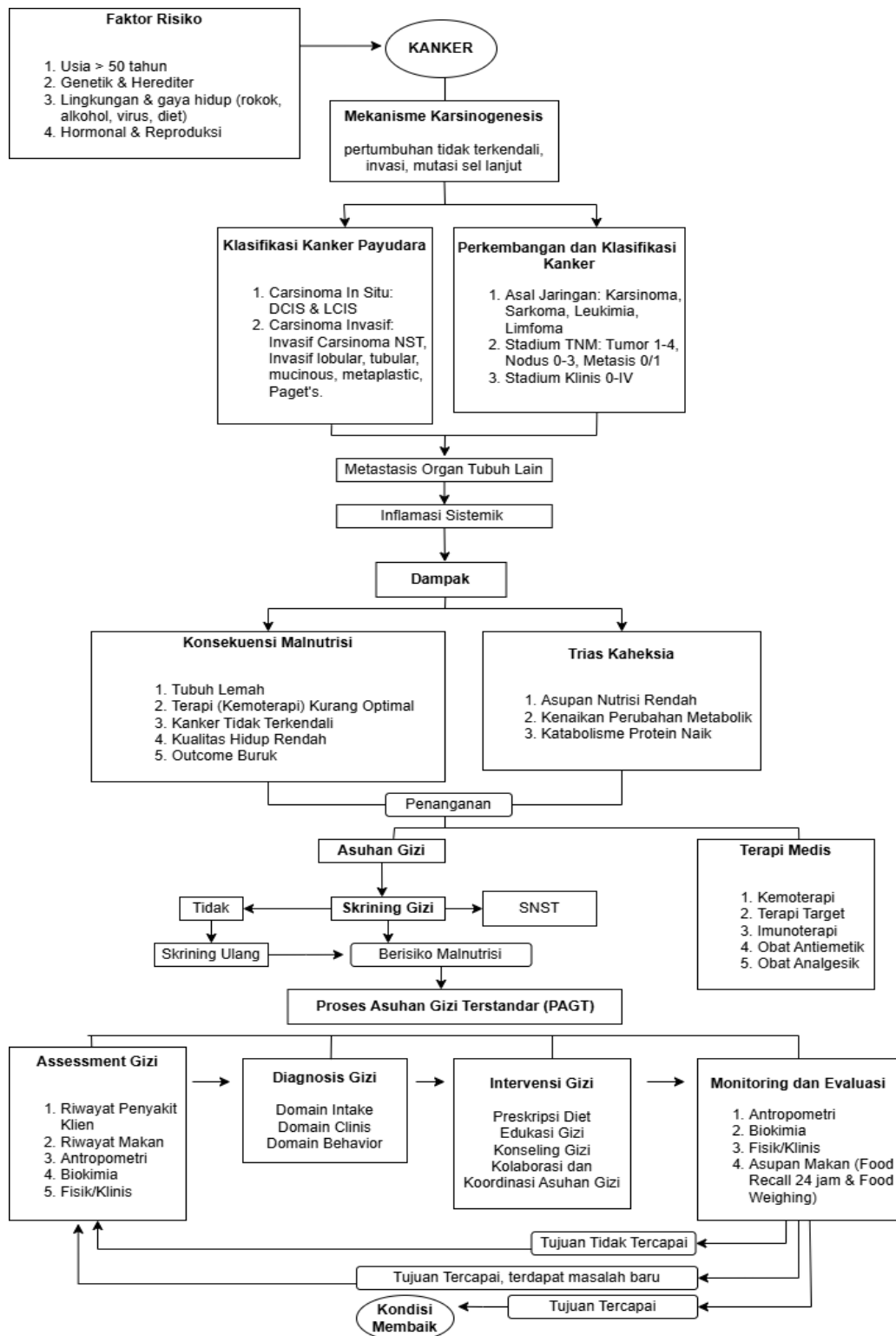
5) Kolaborasi dan Koordinasi Asuhan Gizi

Kolaborasi dan koordinasi asuhan gizi pada pasien kanker melibatkan kerja sama multidisiplin antara ahli gizi dan tenaga kesehatan lainnya untuk menyelaraskan terapi gizi dengan pengobatan medis, sehingga meningkatkan kepatuhan diet dan mengoptimalkan outcome klinis pasien (Sartika, 2023). Peran pendamping atau keluarga juga sangat vital dalam mendukung kebiasaan makan positif dan memastikan rekomendasi gizi dapat diterapkan di luar lingkungan rumah sakit (Caesandri dan Adiningsih, 2020).

d. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi merupakan tahapan akhir yang kritis dalam proses asuhan gizi yang bertujuan menilai kesesuaian pelaksanaan intervensi serta pencapaian tujuan asuhan gizi. Monitoring dilakukan melalui pemantauan asupan makan, data antropometri, biokimia, dan kondisi klinis pasien, sedangkan evaluasi menilai efektivitas intervensi berdasarkan perubahan status gizi dan respon klinis. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi menjadi kunci keberhasilan Proses Asuhan Gizi Terstandar yang berfokus pada pasien (Anggraeni, 2012).

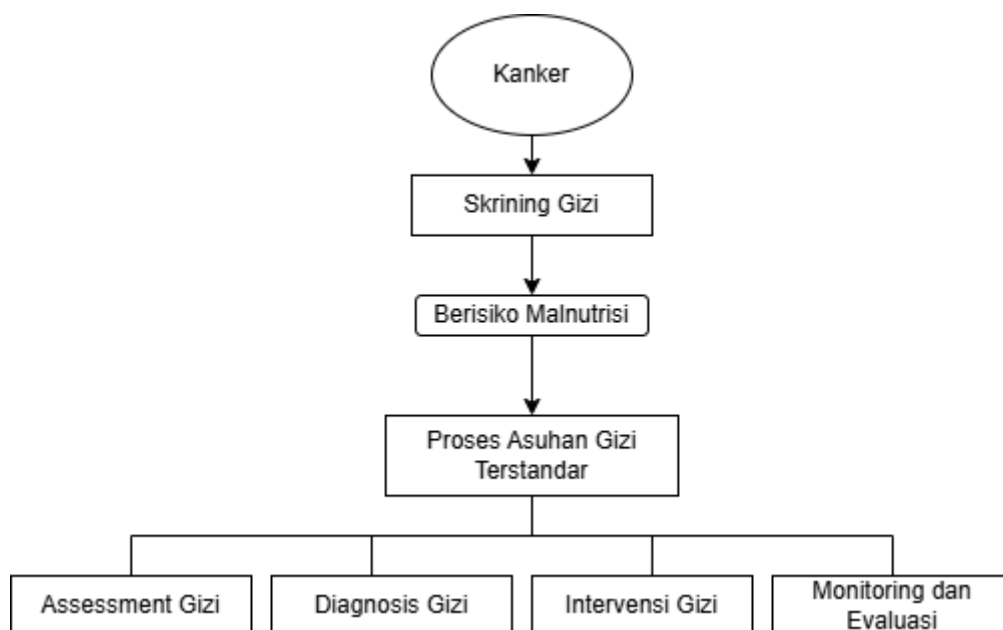
B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Kanker

Sumber: (dimodifikasi dari: Kemenkes RI, 2015; Kemenkes RI, 2019; Silbernagl, S., & Lang, F. (2016b)).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Kanker

D. Pernyataan Penelitian

1. Hasil skrining gizi pada pasien kanker payudara berisiko malnutrisi di RSUD Panembahan Senopati.
2. Adanya kondisi tidak normal berdasarkan pengkajian gizi yang meliputi data antropometri, biokimia, fisik-klinis, dan riwayat makan pada pasien kanker payudara di RSUD Panembahan Senopati.
3. Diagnosis gizi (*Problem, Etiology, Signs/Symptoms*) yang ditegaskan berdasarkan data pengkajian pada pasien kanker payudara.
4. Intervensi gizi (tujuan diet, syarat diet, preskripsi diet, dan konseling) yang diberikan kepada pasien kanker payudara di RSUD Panembahan Senopati.
5. Hasil monitoring dan evaluasi dalam menilai keberhasilan intervensi gizi yang telah dilaksanakan pada pasien kanker payudara.