

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Kanker Payudara

1. Pengertian

Kanker payudara atau *Carsinoma mammae* adalah pertumbuhan sel yang tidak terkendali pada kelenjar penghasil susu (*lobular*), saluran kelenjar dari lobular ke putting payudara (*ductus*), dan jaringan penunjang payudara yang mengelilingi lobular, duktus, pembuluh darah dan pembuluh limfe, tetapi tidak termasuk kulit payudara (American Cancer Society, 2014).

Kanker payudara adalah tumor ganas yang menyerang jaringan payudara yang berasal dari kelenjar, saluran kelenjar dan jaringan penunjang payudara. Kanker payudara terjadi adanya kerusakan gen yang mengatur pertumbuhan dan diferensiasi sehingga sel ini tumbuh dan berkembang biak tanpa dapat dikendalikan (Merdiana, 2004).

Kanker payudara menjadi pembunuh wanita terbanyak di dunia. Namun begitu, laki-laki juga bisa terkena penyakit ini, tetapi kemungkinan pada wanita 100 kali lipat dibandingkan pada laki-laki. Sebagian besar kanker payudara berasal dari sel-sel duktus (86%), kemudian lobular (12%), dan sisanya berasal dari jaringan lain (Keitel dan Kopala, 2000).

2. Fisiologi Payudara

Payudara mengalami tiga perubahan yang dipengaruhi hormon. Perubahan pertama ialah mulai dari masa hidup anak melalui masa pubertas, masa fertilitas, sampai ke klimakterium dan menopause. Sejak pubertas pengaruh ekstrogen dan progesterone yang diproduksi ovarium dan juga hormon hipofise, telah menyebabkan duktus berkembang dan timbulnya asinus. Perubahan kedua adalah perubahan sesuai dengan daur menstruasi. Sekitar hari kedelapan menstruasi payudara jadi lebih besar dan pada hari sebelum menstruasi berikutnya terjadi pembesaran maksimal. Kadang-kadang timbul benjolan yang nyeri dan tidak rata. Selama beberapa hari menjelang menstruasi payudara menjadi tegang dan nyeri sehingga

pemeriksaan fisik, terutama palpasi, tidak mungkin dilakukan. Pada waktu itu pemeriksaan foto mammogram tidak berguna karena kontras kelenjar terlalu besar. Begitu menstruasi mulai semuanya berkurang. Perubahan ketiga terjadi waktu hamil dan menyusui. Pada kehamilan payudara menjadi besar karena epitel duktus lobul dan duktus alveolus berproliferasi, dan tumbuh duktus baru. Sekresi hormon prolactin dan hipofisis anterior memicu laktasi. Air susu diproduksi oleh sel-sel alveolus, mengisi asinus, kemudian dikeluarkan melalui duktus ke puting susu (Sjamsuhidajat, 2004).

3. Etiologi Kanker Payudara

Menurut Rasjidi, 2010; Suryaningsih, 2009; Fanani, 2009, kanker payudara sampai saat ini belum diketahui penyebabnya secara pasti, namun beberapa factor kemungkinannya adalah :

1) Usia Menarche dan siklus menstruasi

Menarche dini pada usia relative muda (≤ 12 tahun) berhubungan dengan peningkatan resiko kanker payudara. Siklus menstruasi yang kurang dari 26 hari pada usia 18-22 tahun diprediksi mengurangi resiko kanker payudara dan menopause yang terlambat atau mati haid pada usia lebih dari 50 tahun dapat meningkatkan resiko kanker payudara 3%.

2) Genetik

Wanita yang memiliki riwayat keluarga penyakit kanker payudara, memiliki resiko kanker payudara 2 kali lipat dibandingkan wanita dengan keluarga yang tidak memiliki riwayat penyakit kanker payudara.

3) Obesitas

Obesitas berhubungan dengan penurunan resiko kanker pada pramenopause dan peningkatan resiko kanker payudara selama masa pascamenopause.

4) Pemakaian obat-obatan

Theraphy obat hormone pengganti (*Hormone Replacement Therapy* (HRT)) seperti hormone eksogen akan menyebabkan peningkatan resiko mendapat penyakit kanker payudara

5) Intake alkohol

Alkohol dapat menyebabkan hyperinsulinemia yang akan merangsang faktor pertumbuhan pada jaringan payudara. Hal ini akan merangsang pertumbuhan yang tergantung pada estrogen pada lesi prakanker dan akan memasuki fase dorman, dimana [ada fase ini dapat diaktifasi oleh adanya faktor pemicu seperti alkohol.

6) Faktor lain yang diduga sebagai penyebab payudara adalah tidak menikah, menikah tapi tidak punya anak, melahirkan anak pertama sesudah usia 35 tahun, tidak pernah menyusui anak.

4. Patofisiologi Kanker Payudara

Menurut Mansjoer,2000 patofisiologi kanker payudara sebagai berikut :

Proses terjadinya kanker payudara dan masing-masing etiologi antara lain obesitas, radiasi, hyperplasia, optik, riwayat keluarga dengan mengkonsumsi zat-zat karsinogen sehingga merangsang pertumbuhan epitel payudara dan dapat menyebabkan kanker payudara. Kanker payudara berasal dari jaringan epithelial, dan paling sering terjadi pada system duktal. Mula-mula terjadi hyperplasia sel-sel dengan perkembangan sel-sel atipik. Sel-sel ini akan berlanjut menjadi karsinoma in situ dan menginvasi stroma. Kanker membutuhkan waktu 7 tahun untuk bertumbuh dari sebuah sel tunggal sampai menjadi massa yang cukup besar untuk dapat diraba (kira-kira berdiameter 1 cm). pada ukuran itu, kira-kira seperempat dari kanker payudara telah bermetase. Kebanyak dari kanker ditemukan jika sudah teraba, biasanya oleh wanita itu sendiri. Gejala kedua yang paling sering terjadi adalah cairan yang keluar dari muara duktus satu payudara, dan mungkin berdarah. Jika penyakit telah berkembang lanjut, dapat pecahnya benjolan-benjolan pada kulit ulserasi (Price, 2006).

Karsinoma inflamasi, adalah tumor yang tumbuh dengan cepat terjadi kira-kira 1-2% wanita dengan kanker payudara gejala-gejalanya mirip dengan infeksi payudara akut. Kulit menjadi merah, pansa, edematoda, dan nyeri. Karsinoma ini menginfeksi kulit dan

jaringan limfe. Tempat yang paling sering untuk metastase jauh adalah paru,pleura, dan tulang (Price,2006).

Karsinoma payudara bermetastase dengan penyebaran langsung ke jaringan sekitarnya, dan juga melalui saluran limfe dan aliran darah. Bedah dapat mendatangkan stress karena terdapat ancaman terhadap tubuh, integritas dan terhadap jiwa seseorang. Rasa nyeri sering menyertai upaya tersebut pengalaman operatif di bagi dalam tiga tahap yaitu preoperative, intra operatif dan pos operatif. Operasi ini merupak stressor kepada tubuh dan memicu respon neuron endocrine respon terdiri dari system saraf simpati yang bertugas melindungi tubuh dari ancaman cedera. Bila stress terhadap system cukup gawat atau kehilangan banyak darah, maka mekanisme kompensasi dari tubuh terlalu banyak beban dan syock akan terjadi. Anestesi tertentu dipakai dapat menimbulkan terjadinya syock.

Respon metabolisme juga terjadi. Karbohidrat dan lemak di metabolisme untuk memproduksi energi. Protein tubuh pecah untuk menyajikan suplai asam amino yang dipakai untuk membangun jaringan baru. Intake protein yang di perlukan guna mengisi kebutuhan protein untuk keperluan penyembuhan dan mengisi kebutuhan untuk fungsi yang optimal.

Kanker payudara tersebut menimbulkan metastase dapat ke organ yang dekat maupun yang jauh antara lain limfogen yang menjalar ke kelenjar limfe aksilasis dan terjadi benjolan, dari sel epidermis penting menjadi invasi timbul krusta pada organ pulmo mengakibatkan ekspansi paru tidak optimal.

5. Gejala Kanker Payudara

Gejala kanker payudara terdiri dari 3 faese menurut Gale, (2000) diantaranya yaitu :

- 1) Fase awal kanker payudara asimtomatik (tanpa tanda dan gejala). Tanda dan gejala yang paling umum adalah benjolan dan penebalan pada payudara. Kebanyakan kira-kira 90% ditemukan oleh penderita sendiri. Kanker payudara pada stadium dini biasanya tidak menimbulkan keluhan.

2) Fase lanjut :

- a) Bentuk dan ukuran payudara berubah, berbeda dari sebelumnya
- b) Luka pada payudara sudah lama dan tidak sembuh walau sudah diobati.
- c) Eksim pada puting susu dan sekitarnya sudah lama tidak sembuh walau diobati.
- d) Puting sakit, keluar darah, nanah atau cairan encer dari puting atau keluar air susu pada wanita yang sedang hamil atau tidak menyusui.
- e) Puting susu tertarik kedalam
- f) Kulit payudara mengerut seperti kulit jeruk (*peud d'orange*).

3) Metastase luas, berupa :

- a) Pembersaran kelenjar getah bening supraklavikula dan servikal
- b) Hasil rontgen toraks abnormal dengan atau tanpa eflusi pleura
- c) Peningkatan alkali fosfatase atau nyeri tulang berkaitan dengan penyebaran ke tulang
- d) Fungsi hati abnormal

6. Stadium Kanker Payudara

Stadium kanker payudara didasarkan pada letaknya, penyebarannya dan sejauh mana pengaruh terhadap organ tubuh lain. Ini merupakan salah satu cara dokter untuk menentukan pengobatannya apa yang cocok untuk para pasien. Para penderita kanker payudara ada stadium dini dan stadium lanjut. Stadium dini adalah stadium dari mana sebelum adanya kanker hingga stadium dua. Sedangkan stadium lanjut sudah berada dalam stadium tiga dan empat.

Berikut ini penjelasan mengenai tingkatan stadium menurut Suryaningsih (2009) :

Stadium I : Tumor terbatas dalam payudara, bebas dari jaringan sekitarnya, tidak ada klasifikasi/infiltrasi

berkulit dan jaringan dibawahnya. Besar tumor 1-2 cm. KGB (Kelenjar Getah Bening) regional belum teraba.

Stadium II : Sama dengan stadium I, besar tumor 2-5 cm, sudah ada KGB (+), tetapi masih bebas dengan diameter kurang 2 cm.

Stadium III A : Tumor berukuran 5-10 cm, tetapi masih bebas dari jaringan sekitarnya, KGB aksila masih bebas satu sama lain.

Stadium III B : Tumor meluas dalam jaringan payudara ukuran 5-10 cm, fiksasi pada kulit/dinding dada, kulit merah dan ada edema (lebih dari 1/3 permukaan kulit payudara) ulserasi nodul satelit, KGB aksila melekat satu sama lain atau ke jaringan sekitarnya dengan diameter 2-5 cm dan belum ada metastasis jauh.

Stadium IV : Tumor seperti pada yang lain (stadium I,II,dan III) tetapi sudah disertai dengan kelenjar getah bening aksila supra-lelavikula dan metastasis jauh lainnya.

7. Pencegahan Kanker payudara

Pencegahan kanker payudara adalah pencegahan yang bertujuan menurunkan insiden kanker payudara dan secara tidak langsung akan menurunkan angka kematian akibat kanker payudara (Suryaningsih, 2009).

1) Pencegahan Primordial

Pencegahan primordial yaitu upaya pencegahan yang ditunjukkan kepada orang sehat yang belum memiliki faktor resiko. Upaya ini dimaksudkan dengan menciptakan kondisi pada masyarakat yang memungkinkan kanker payudara tidak mendapat dukungan dasar dari kebiasaan, gaya hidup dan faktor resiko lainnya. Pencegahan primordial dilakukan melalui promosi kesehatan yang ditujukan kepada orang sehat melalui upaya pola hidup sehat (Agustina, 2013).

2) Pencegahan Primer

Pencegahan primer pada kanker payudara dilakukan pada orang sehat yang sudah memiliki faktor resiko untuk terkena kanker payudara. Pencegahan primer dilakukan melalui upaya menghindarkan diri dari keterpaparan berbagai faktor resiko dan melaksanakan pola hidup sehat. Konsep dasar dari pencegahan primer adalah menurunkan insiden kanker payudara yang tepat dilakukan dengan (Lucia, 2009) :

- a) Kurangi makanan yang berlemak tinggi seperti mentega, margarine, dan santan. Lebih baik dapatkan asupan lemak dari kacang-kacangan dan biji-bijian. Hindari jeroan, otak, makanan berkuah santan kental, kulit ayam dan kuning telur. Pilihlah daging tanpa lemak, makanan berkuah bening, susu rendah lemak, susu kedelai, yogurt, putih telur dan ikan sebagai sumber protein yang baik.
- b) Sedapat mungkin hindari bahan pangan atau pengawet yang dalam jangka Panjang dapat menjadi pemicu kanker.
- c) Pilih makanan atau minuman yang berwarna putih alami (tidak menggunakan bahan pewarna). Gunakan pewarna dari bahan makanan misalnya warna coklatnya dari bubuk coklat, merahnya strawberry, kuningnya kunyit dan hijaunya daun suji. Jangan menambahkan saus, kecap, garam, dan bumbu-bumbu secara berlebihan. Perbanyak makan buah dan sayur.
- d) Teknik pengolahan makanan juga mempengaruhi mutu makanan. Pilih makanan dengan metode makanan dikukus, direbus, ditumis dengan sedikit minyak.
- e) Perbanyak minum air putih, mineral 8 gelas sehari, hindari minuman beralkohol, bersoda dan minuman dengan kandungan gula dan kafein tinggi. Jus buah dan sayuran baik dan menjaga dan memelihara kesehatan tubuh.

Hampir setiap kanker payudara ditemukan pertama kali oleh penderita sendiri dari pada oleh dokter. Karena itu, wanita harus mewaspadaai setiap perubahan yang terjadi pada payudara. Untuk mengetahui perubahan-perubahan tersebut dilakukan pemeriksaan sederhana yang disebut pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) (Suryaningsih, 2009).

3) Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ditujukan untuk mengobati para penderita dan mengurangi akibat-akibat yang lebih serius dari penyakit kanker payudara melalui diagnose dan deteksi dini serta pemberian pengobatan (Otto, 2005).

a) Diagnosa Kanker Payudara

Diagnosa kanker payudara bisa dilakukan dengan beberapa pemeriksaan yaitu :

I. Anamnesa

- a. Anamnesa terhadap keluhan di payudara atau ketiak apakah ada benjolan rasa sakit, edema lengan atau kelainan kulit.
- b. Anamnesa terhadap keluhan di tempat lain berhubungan dengan metastasis seperti nyeri tulang, vertebrata, sesak, batuk, dan lain-lain.
- c. Anamnesa terhadap faktor-faktor resiko (usia, riwayat keluarga, riwayat kanker individu dan konsumsi lemak).

II. Pemeriksaan Fisik

Ketepatan mendiagnosa kanker payudara dengan pemeriksaan fisik sekitar 70%. Pemeriksaan fisik dilakukan terhadap status lokalis payudara kanan atau payudara kiri atau bilateral dan penderita harus diperiksa dalam posisi duduk atau terlentang. Kemudian payudara diperiksa sehubungan dengan

perubahan kulit, perubahan puting susu, status kelenjar getah beting dan pemeriksaan pada lokasi metastasis jauh.

III. Pemeriksaan Biopsi Jarum Halus

Pemeriksaan ini dilakukan pada lesi yang secara klinis dan radiologi di curgai ganas. Biopsy jarum halus dilakukan dengan menusuk tumor dengan jarum halus dan disedot dengan spuit 10 cc sampai jaringan tumor lepas dan masuk kedalam jarum. Kemudian jaringan tumor diperiksa di laboratorium oleh ahli Patologi Anatomi untuk mengetahui apakah jaringan tersebut ganas (maligna) atau jinak (benigna).

IV. Pemeriksaan Radiologik

Pemeriksaan radiologic dilakukan dengan menggunakan Mammografi dan USG (Ultrasonografi) payudara. Mammografi merupakan tindakan pemeriksaan payudara dengan menggunakan sinar X berintensitas rendah. Tujuan pemeriksaan ini adalah untuk melihat ada tidaknya benjolan pada payudara. Pemeriksaan ini dapat digunakan untuk perempuan dengan keluhan perih payudara, baik setelah ditemukan maupun sebelum ditemukan adanya benjolan dan sebagai check up kanker payudara.

American Cancer Society dalam programnya menganjurkan sebagai berikut :

- a. Untuk perempuan berumur 35-39 tahun, cukup dilakukan 1 kali mammografi dasar (Baseline Mammogram)
- b. Untuk perempuan 40-50 tahun, mammografi dilakukan 1 atau 2 tahun sekali.

- c. Untuk perempuan berumur diatas 50 tahun, mammografi dilakukan setahun sekali.

USG sangat bermanfaat jika digunakan bersamaan dengan mammografi untuk tujuan diagnosis untuk membantu membedakan kista berisi cairan atau solid. Untuk menentukan stadium dapat menggunakan foto thoraks. USG abdomen, *Bone Scanning* (Scan Tulang) dan CT Scan.

4) Pencegahan Tersier

Pencegaha tersier bertujuan untuk mengurangi terjadinya komplikasi yang lebih berat dan memberikan penanganan yang tepat pada penderita kanker payudara sesuai dengan stadiumnya untuk mengurangi kecacatan dan memperpanjang hidup penderita. Pencegahan tersier ini penting untuk meningkatkan kualitas hidup penderita, meneruskan pengobatan serta memberika dukungan psikologis bagi penderita. Upaya rehabilitasi terhadap penderita kanker payudara dilakukan dalam bentuk rehabilitasi medik serta rehabilitasi jiwa dan social. Rehabilitasi medik dilakukan untuk mempertahankan keadaan penderita pasca operasi atau pasca terapi lainnya. Rehabilitasi jiwa dan social diberikan melalui dukungan moral dari orang-orang terdekat dan konseling dari petugas kesehatan maupun tokoh agama (Gale, 2000).

8. Dukungan Nutrisi

Saat ini, prevalensi obesitas meningkat di seluruh dunia, dan obesitas diketahui akan meningkatkan risiko kanker, termasuk kanker payudara. Obesitas dapat mempengaruhi hasil klinis terapi kanker (Kemenkes,2018).

Menurut Kementerian Kesehatan RI, 2018 dukungan nutrisi untuk tata laksana kanker payudara sebagai berikut :

- a. Skinning

Status gizi merupakan salah satu faktor yang berperan penting pada kualitas hidup pasien kanker. Masalah nutrisi perlu mendapat perhatian serius dalam tata laksana pasien kanker, sehingga harus dilakukan skrining dan diagnosis lebih lanjut. *European Partnership for Action Against Cancer* (EPAAC) dan *The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) menyatakan bahwa pasien kanker perlu dilakukan skrining gizi untuk mendeteksi adanya gangguan nutrisi, gangguan asupan makanan, serta penurunan Berat Badan (BB) dan Indeks Masa Tubuh (IMT) sejak dini, yaitu sejak pasien didiagnosis kanker dan diulang sesuai dengan kondisi klinis pasien. Pasien kanker dengan hasil skrining abnormal, perlu dilakukan penilaian objektif dan kuantitatif asupan nutrisi, kapasitas fungsional, dan derajat inflamasi sistemik.

Syarat pasien kanker yang membutuhkan tata laksana nutrisi :

1. Skrining gizi dilakukan untuk mendeteksi gangguan nutrisi, gangguan asupan nutrisi, serta penurunan BB dan IMT sedini mungkin.
2. Skrining gizi dimulai sejak pasien didiagnosis kanker dan diulang sesuai dengan kondisi klinis pasien
3. Pada pasien dengan hasil skrining abnormal, perlu dilakukan penilaian objektif dan kuantitatif asupan nutrisi, kapasitas fungsional, dan derajat inflamasi sistemik
4. Disarankan untuk melakukan skrining rutin pada semua pasien kanker lanjut, baik yang menerima maupun tidak menerima terapi antikanker untuk menilai asupan nutrisi yang tidak adekuat, penurunan berat badan dan IMT yang rendah, dan apabila berisiko, maka dilanjutkan dengan assessment gizi.

b. Diagnosis

Permasalahan nutrisi yang sering dijumpai pada pasien kanker adalah malnutrisi dan kaheksia. Secara umum,

World Health Organization (WHO) mendefinisikan malnutrisi berdasarkan IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$, namun menurut ESPEN 2015 diagnosis malnutrisi dapat ditegakkan berdasarkan kriteria :

1. Pilihan 1 : IMT $<18,5 \text{ kg/m}^2$
2. Pilihan 2 : penurunan BB yang tidak direncanakan $>10\%$ dalam kurun waktu tertentu atau penurunan berat badan $>5\%$ dalam waktu 3 bulan, disertai dengan salah satu pilihan berikut :
 - a) IMT $<20 \text{ kg/m}^2$ pada usia <70 tahun atau IMT $<22 \text{ kg/m}^2$ pada usia ≥ 70 tahun.
 - b) *Fat Free Mass Index* (FFMI) $<15 \text{ kg/m}^2$ untuk perempuan atau FFMI $<17 \text{ kg/m}^2$ untuk laki-laki.

9. Tata Laksana Nutrisi Umum Pada Kanker

Menurut Kementerian Kesehatan RI, 2018 kebutuhan energi dan zat gizi makro pada pasien kanker sebagai berikut :

a) Kebutuhan Energi

Idealnya, perhitungan kebutuhan energi pada pasien kanker ditentukan dengan kalorimetri indirek. Namun apabila tidak tersedia, penentuan kebutuhan energi pada pasien kanker dapat dilakukan dengan formula standar, misalnya rumus Harris Benedict yang ditambahkan faktor stress dan aktivitas, tergantung dari kondisi dan terapi yang diperoleh pasien saat itu.

b) Makronutrien

- i. Kebutuhan protein : $1,2-2,0 \text{ g/kg BB/hari}$, pemberian protein perlu disesuaikan dengan fungsi ginjal dan hati
- ii. Kebutuhan lemak : $25-30\%$ dari kalori total.
- iii. Kebutuhan karbohidrat : sisa dari perhitungan protein dan lemak.

Pemenuhan energi dapat ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan dan toleransi pasien.

Pasien ambulatory	: 30 – 35 kkal/kg BB/hari
Pasien bedridden	: 20 – 25 kkal/ kg BB/hari
Pasien obesitas	: menggunakan berat badan ideal

Direkomendasikan, untuk tujuan praktis, bahwa kebutuhan energi total pasien kanker, jika tidak diukur secara individual diasumsikan menjadi agak mirip dengan subjek sehat dan berkira antara 25 – 30 kkal/kg BB/hari. Selama menjalani terapi kanker, perlu dipastikan bahwa pasien mendapat nutrisi adekuat.

c) Mikronutrien

Sampai saat ini, pemenuhan mikronutrien untuk pasien kanker hanya berdasarkan empiris saja, karena belum diketahui jumlah pasti kebutuhan mikronutrien untuk pasien kanker. ESPEN menyatakan bahwa suplementasi vitamin dan mineral dapat diberikan sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG).

d) Cairan

Kebutuhan cairan pada pasien kanker umumnya bervariasi. Untuk usia kurang dari 55 tahun sebesar 30 – 40 mL/kgBB/hari. Untuk usia 55-65 tahun sebesar 30 mL/kgBB/hari. Usia lebih dari 65 tahun sebesar 25 mL/kgBB/hari.

Kebutuhan cairan pasien kanker perlu diperhatikan dengan baik, terutama pada pasien kanker yang menjalani radio dan/atau kemoterapi, karena pasien rentan mengalami dehidrasi. Dengan demikian, kebutuhan cairan dapat berubah, sesuai dengan kondisi klinis pasien.

10. Makanan yang dianjurkan dan Tidak dianjurkan

A. Makanan yang dianjurkan

1. Sumber Karbohidrat

Menurut Kusumawardani (2011), sumber karbohidrat tinggi pada pasien kanker untuk mengganti simpanan dalam tubuh bila pasien berat badan kurang. Bila terjadi infeksi perlu tambahan kalori sesuai dengan keadaan infeksi. Contoh bahan makanan seperti: Kentang. Selain itu sumber karbohidrat lainnya adalah Nasi putih. Nasi putih merupakan salah satu sumber karbohidrat yang paling banyak dikonsumsi sebagai sumber kalori sehari-hari. Karbohidrat berguna untuk mencegah pemecahan protein tubuh yang berlebihan, kehilangan mineral, dan membantu metabolisme lemak dan protein (Winarno,2002).

2. Sumber Protein Hewani

Sumber protein hewani seperti contoh telur ayam. Telur ayam merupakan sumber protein berkualitas tinggi dan kaya akan asam amino esensial. Kandungan ini dibutuhkan tubuh untuk proses penyembuhan, menggantikan jaringan yang rusak, dan membentuk sistem pertahanan tubuh (Urip, 2002).

3. Sumber Protein Nabati

Sifat anti kanker juga terdapat pada bahan makanan lain, seperti Kedelai karena bersifat *protease inhibitor* yang dapat menghambat tumbuhnya tumor (Kusumawardani, 2011).

4. Sayuran

Menurut beberapa penelitian menunjukkan bahwa zat gizi yang terdapat dalam sayuran dan buah-buahan mempunyai efek positif mencegah timbulnya kanker, karena peranan vitamin, mineral dan serat yang terdapat didalamnya. Disamping itu, substansi non gizi yang terdapat dalam sayuran diketahui dapat menghambat cancer promoting. Beberapa substansi non gizi yang memiliki efek positif dalam mencegah timbulnya kanker adalah sayuran jenis bunga, seperti: Kubis, bunga, kol, brokoli, dll, yang disebut juga *Curciferous*. Sayuran *curciferous* ini diketahui

mengandung indoles, dithioltheiones, enzym, serta senyawa kimia tertentu yang dapat menghancurkan zat karsinogen (pencetus kanker) (Kusumawardani, 2011).

5. Buah-buahan

Buah apel segar dapat mencegah berkembangnya sel kanker karena adanya zat *caffeic* atau *clorogenic acid* yang berfungsi menghambat terbentuknya kanker (Kusumawardani,2011)

6. Bumbu

Bawang putih diketahui mengandung zat *allicin* yang dapat mencegah tumbuhnya sel kanker (Kusumawardani,2011).

B. Makanan yang tidak dianjurkan

Salah satu zat gizi yang berkaitan dengan penyebab terjadinya kanker adalah lemak. Konsumsi lemak yang berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker. Hal ini disebabkan lemak bersifat *Cance Promoting*. Adanya lemak dalam tubuh membuat zat yang bersifat karsinogenik, zat yang membentuk terjadinya kanker berkembang. Seperti contoh santan kental.

C. Asuhan Gizi Kanker Payudara

1. Assessment Gizi

Menurut Kemenkes RI (2014), meliputi :

Tujuan Aseessment Gizi

Mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebabnya melalui pengumpulan, verifikasi dan interpretasi data secara sistematis.

Kategori Data Aseessment Gizi

a. Riwayat Gizi (FH)

Pengumpulan data riwayat gizi dilakukan dengan cara wawancara dan survei konsumsi dengan metode *Food Frequency Questioner* (FFQ) dan metode *Food Recall* dengan kombinasi *Food Weighing*. Berdasarkan Kemenkes (2014) berbagai aspek yang digali sebagai berikut :

- 1) Asupan makanan dan zat gizi, yaitu pola makanan utama dan snack, menggali komposisi dan kecukupan asupan makan dan zat gizi, sehingga tergambar mengenai :
 - a. Jenis dan banyaknya asupan makanan dan minuman,
 - b. Jenis dan banyaknya asupan makanan enteral dan parenteral,
 - c. Total asupan energi,
 - d. Asupan makronutrien
 - e. Asupan mikronutrien, dan
 - f. Asupan bioaktif.
- 2) Cara pemberian makan dan zat gizi yaitu menggali mengenai diet saat ini dan sebelumnya, dan adanya modifikasi diet sehingga tergambar mengenai :
 - a. Diet saat ini,
 - b. Diet yang lalu,
 - c. Lingkungan makan.
- 3) Penggunaan obat komplement-alternatif (interaksi obat dan makanan) yaitu menggali mengenai penggunaan obat dengan resep dokter ataupun obat bebas, termasuk penggunaan produk obat komplement-alternatif.
- 4) Pengetahuan yaitu menggali tingkat pemahaman mengenai makanan dan kesehatan, informasi, dan pedoman mengenai gizi yang dibutuhkan, selain itu juga mengenai keyakinan dan sikap yang kurang sesuai mengenai gizi dan kesiapan pasien untuk berubah.
- 5) Perilaku yaitu menggali mengenai aktivitas dan tindakan pasien yang berpengaruh terhadap pencapaian sasaran-sasaran yang berkaitan dengan gizi, sehingga tergambar mengenai :
 - a. Kepatuhan,
 - b. Perilaku melawan,
 - c. Perilaku makan berlebihan yang kemudian dikeluarkan lagi (*bingeing and purging behavior*),
 - d. Perilaku waktu makan

- e. Jaringan social yang dapat mendukung perubahan perilaku.
- 6) Faktor yang mempengaruhi akses ke makanan yaitu mengenai faktor yang mempengaruhi ketersediaan makanan dalam jumlah yang memadai, aman, dan berkualitas.
- 7) Aktivitas dan fungsi fisik yaitu menggali mengenai aktivitas fisik, kemampuan kognitif dan fisik dalam melaksanakan tugas spesifik seperti kemampuan makan sendiri sehingga tergambar mengenai :
 - a. Kemampuan kognitif dan fisik dalam melakukan aktivitas makan
 - b. Level aktivitas fisik yang dilakukan
 - c. Faktor yang mempengaruhi akses ke kegiatan aktivitas fisik.

b. Antropometri (AD)

Menurut Jellife (1996) dalam Handayani dkk (2015), pengertian antropometri yaitu pengukuran dimensi fisik dan komposisi tubuh manusia pada sebagai tingkat usia dan tingkat gizi. Pengukuran antropometri merupakan salah satu cara untuk melakukan penilaian status gizi secara langsung. Untuk menilai status gizi data antropometri yang diambil meliputi pengukuran tinggi badan dan berat badan serta memantau perubahan berat badan kemudian dihitung Indeks Masa Tubuh (IMT). Penilaian IMT dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$IMT = \frac{BB(kg)}{TB^2 (m)}$$

Tabel 1. Klasifikasi Berat Badan Berdasarkan IMT untuk Orang Asia Dewasa

Kriteria	Nilai IMT
Underweight	< 18,5 kg/m ²
Normal	18,5 – 22,9 kg/m ²
Overweight	23,0 – 24,9 kg/m ²

Obesitas I	25,0 – 29,9 kg/m ²
Obesitas II	>30 kg/m ²

Sumber: WHO (2000) dalam Handayani (2015)

c. Biokimia (BD)

Data biokimia meliputi hasil pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan yang berkaitan dengan status gizi, status metabolic dan gambaran fungsi organ yang berpengaruh terhadap timbulnya masalah gizi (Kemenkes RI, 2013).

Pemeriksaan laboratorium darah rutin meliputi :

a. Hemoglobin

Terdapat sekitar 300 molekul hemoglobin dalam setiap sel darah merah. Hemoglobin berfungsi untuk meningkat oksigen, satu gram hemoglobin akan bergabung dengan 1,34 ml oksigen. Jumlah normal pada orang dewasa kira-kira 11,5 – 15 gram dalam 100 cc darah (Handayani, 2008). Batasa nilai normal hemoglobin sulit ditentukan karena nilai hemoglobin antar negara berbeda-beda. Oleh sebab itu, WHO telah menetapkan batas nilai hemoglobin.

Tabel 2. Batasan Nilai Hemoglobin

Kriteria	Batasan Nilai Hemoglobin
Laki-laki dewasa	>13 gram/dl
Perempuan dewasa	>12 gram/dl
Perempuan hamil	>11 gram/dl
Anak usia 6-14 tahun	>12 gram/dl
Anak usia 6 bulan – 6 tahun	>11 gram/dl

Sumber : WHO (2000) dalam Handayani (2008)

b. Leukosit

Sel darah putih atau leukosit sebagai serdadu tubuh yaitu membunuh dan memakan bibit penyakit atau bakteri yang

masuk ke dalam tubuh jaringan RES (Sistem Retikulo Endotel) serta sebagai pengangkut yaitu mengangkut atau membawa zat lemak dari dinding usus melalui limpa terus ke pembuluh darah. Pada orang dewasa, jumlah sel darah putih total $4,0 - 11,0 \times 10^9/l$ yang terbagi sebagai berikut :

Granulosit :

- Neutrofil $2,5-7,5 \times 10^9$
- Eusinofil $0,04-0,44 \times 10^9$
- Basophil $0-0,1 \times 10^9$

Limfosit $1,5-3,5 \times 10^9$

Monosit $0,2-0,8 \times 10^9$ (Handayani, 2008).

c. Trombosit

Keeping darah atau trombosit adalah bagian dari beberapa sel besar dalam sumsum tulang yang hidup sekitar 10 hari. Trombosit berperan penting dalam pembekuan darah dan untuk mengubah bentuk dan kualitas setelah berikatan dengan pembuluh yang cedera. Jumlah trombosit antara 150 dan $400 \times 10^9/liter$ ($150.000-400.000/milliliter$), sekitar 30-40% terkonsentrasi didalam limpa dan sisanya bersirkulasi dalam darah (Handayani, 2008).

d. Fisik/Klinis (PD)

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk mendeteksi adanya kelainan klinis yang berkaitan dengan gangguan gizi atau dapat menimbulkan masalah gizi. Pemeriksaan fisik terkait gizi merupakan kombinasi dari, tanda-tanda vital dan antropometri yang dapat dikumpulkan dari catatan medik pasien serta wawancara (Kemenkes, 2013). Data pemeriksaan fisik terkait gizi yang diambil antara lain anoreksia, mual, muntah, nafsu makan, keadaan umum, dan kesadaran. Data pemeriksaan, klinis terkait gizi yang diambil antara lain nadi, *Respiratory Rate* (RR), suhu, dan tekanan darah. Nilai normal pemeriksaan klinis disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Normal Pemeriksaan Klinis

Jenis pemeriksaan	Nilai Normal
Tekanan Darah	<120/80 mmHg
Suhu	36,0 – 37,2°C
Nadi	60 – 100 x/menit
Respiration Rate (RR)	12 – 20 x/menit

Sumber : Handayani dkk (2015)

e. Riwayat Personal (CH)

Berdasarkan Kemenkes RI (2014) data riwayat pasien mencakup informasi saat ini dan masa lalu mengenai riwayat personal, medis, keluarga, dan social. Data riwayat pasien tidak dapat dijadikan tanda dan gejala (*signs/symptoms*) problem gizi dalam pernyataan PES, karena merupakan kondisi yang tidak berubah dengan adanya intervensi gizi. Riwayat personal mencakup :

- 1) Riwayat personal yaitu menggali informasi umum seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, merokok, dan cacat fisik.
- 2) Riwayat medis atau kesehatan pasien yaitu menggali penyakit atau kondisi pada pasien atau keluarga dan terapi medis atau terapi pembedahan yang berdampak pada status gizi.
- 3) Riwayat sosial yaitu menggali mengenai faktor sosial ekonomi pasien, situasi tempat tinggal, kejadian bencana yang dialami, agama, dukungan kesehatan dan lain-lain.

2. Diagnosis Gizi

Tujuan Diagnosis Gizi

Mengidentifikasi adanya problem gizi, faktor penyebab yang mendasarinya, dan menjelaskan tanda dan gejala yang melandasi adanya *problem* gizi (Kemenkes, 2014)

Menurut Handayani dkk (2015) definisi diagnosis gizi *Problem* (P), *Etiologi* (E), dan *Symtom* (S) sebagai berikut :

a. *Problem* (P)

Suatu *statement* yang menunjukkan permasalahan gizi atau disebut *nutrition diagnosis label*. *Problem* adalah yang ditemui pada pasien yang memungkinkan seorang ahli gizi untuk mengidentifikasi *outcome* yang realistis dan terukur.

b. *Etiologi* (E)

Etiologi merupakan akar penyebabnya munculnya problem gizi. Etiologi ini harus terkait langsung dengan *problem* yang sudah diidentifikasi dengan menuliskan *statement* “terkait dengan” setelah diberikan problem gizi. Etiologi ini menjadi target sasaran intervensi gizi untuk menyelesaikan *problem* gizi.

c. *Sign/Symtom* (S)

Sign atau tanda merupakan data objektif pasien yang didapat dari hasil pengukuran dan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlatih. Sedangkan *symptom* atau gejala adalah data yang didapatkan dari laporan atau keluhan pasien, yang dirasakan oleh pasien dan disampaikan ketenaga kesehatan yang melukan *assessment*.

Berdasarkan hal tersebut penulisan pernyataan diagnosis gizi disertai dengan format *Problem* (P) berkaitan dengan *Etiologi* (E) ditandani dengan *Symtom* (S).

Domain Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi dikelompokkan dalam 3 (tiga) domain yaitu:

- i. Domain Asupan (NI)
- ii. Domain Klinis (NC)
- iii. Domain Perilaku dan Lingkungan (NB)

3. Intervensi Gizi

a. Terapi Diet

1) Tujuan Diet

Menurut Almatsier (2010) tujuan diet penyakit kanker adalah untuk mencapai dan mempertahankan status gizi optimal dengan cara:

- a) Memberikan makanan yang seimbang sesuai dengan keadaan penyakit serta daya terima pasien.
- b) Mencegah atau menghambat penurunan berat badan secara berlebihan
- c) Mengurangi rasa mual, muntah, dan diare
- d) Mengupayakan perubahan sikap dan perilaku sehat terhadap makanan oleh pasien dan keluarga

2) Prinsip Diet

- Tinggi Energi
- Tinggi Protein
- Tinggi Antioksidan

3) Syarat Diet

Syarat diet kanker payudara secara umum yaitu :

- a) Kebutuhan energi pada pasien kanker dapat dilakukan dengan rumus Harris Benedict yang ditambahkan dengan faktor stress dan aktivitas, tergantung dari kondisi pasien.
- b) Kebutuhan protein sebesar 1,2 – 2 g/kgBB/hari dengan peningkatan kebutuhan terutama terhadap asam amino rantai cabang atau *Branched Chained Amino Acid* (BCAA) yang dapat memperbaiki selera makan pada pasien kanker yang mengalami anoreksia. Bahan makanan sumber BCAA yaitu putih telur, ikan, ayam, daging sapi, kacang kedelai, tahu, tempe, dan polong-polong.
- c) Kebutuhan lemak sebesar 25-30% dari total energi yang dibutuhkan dengan peningkatan kebutuhan terutama terhadap asam lemak omega-3. Asam lemak omega-3 mampu mempertahankan berat badan dan

memperlambat kecepatan penurunan berat badan, meskipun tidak menambah berat badan pasien. Bahan makanan sumber Omega-3 *Fatty acids* yaitu minyak dan ikan salmon, tuna, kembung, makarel, ikan teri, ikan lele, dan suplemen yang mengandung Omega-3.

- d) Kebutuhan karbohidrat yaitu sisa dari perhitungan protein dan lemak
- e) Kebutuhan vitamin C yaitu 100 mg.
- f) Kebutuhan vitamin E yaitu 19 mg.

b. Terapi Konseling Gizi

1. Tujuan

Konseling gizi merupakan proses pemberian dukungan pada pasien yang ditandai dengan hubungan kerja sama antara konselor dengan pasien dalam menentukan prioritas, tujuan atau target, merancang rencana kegiatan yang dipahami, dan membimbing kemandirian dalam merawat diri sesuai kondisi dan menjaga kesehatan. Tujuan dari konseling gizi adalah untuk meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi pasien.

2. Sasaran

Pasien dan keluarga pasien

3. Waktu

15 menit

4. Tempat

Bed pasien

5. Metode

Konseling dan tanya jawab

6. Media

Leflet Diet Tinggi Energi Tinggi Protein

4. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Menurut Handayani dkk (2015) menyatakan bahwa monitoring gizi merupakan kegiatan merupakan indicator yang menunjukkan keberhasilan dari intervensi gizi, sedangkan evaluasi gizi merupakan membandingkan indicator gizi yang didapat dengan status gizi sebelumnya, tujuan intervensi gizi, keefektifan dari asuhan gizi keseluruhan dan atau standart referensi yang ada. Kegiatan monitoring dan evaluasi gizi dilakukan untuk mengetahui respon pasien terhadap intervensi dan tingkat keberhasilannya (Kemenkes, 2013). Langkah kegiatan monitoring dan evaluasi gizi yaitu :

- a. Memonitor perkembangan dengan mengecek pemahaman dan ketaatan diet pasien, mengecek asupan makan pasien, menentukan apakah intervensi dilaksanakan sesuai dengan rencana diet, menentukan apakah status gizi pasien tetap atau berubah, mengidentifikasi hasil lain baik yang positif maupun negatif, dan mengumpulkan informasi yang menunjukkan alasan tidak adanya perkembangan dari kondisi pasien atau pasien.
- b. Mengukur perkembangan atau perubahan yang terjadi sebagai respon terhadap intervensi gizi. Parameter yang harus diukur berdasarkan tanda dan gejala dari diagnosis gizi.
- c. Evaluasi hasil meliputi dampak perilaku dan lingkungan terkait gizi, dampak asupan makanan dan zat gizi, dampak terhadap tanda dan gejala fisik yang terkait gizi, dan dampak terhadap pasien atau pasien terhadap intervensi gizi yang diberikan pada kualitas hidupnya.