

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Kanker Payudara

1. Pengertian

Patologi anatomi pada pasien payudara umum terjadi akibat adanya tumor. Terdapat dua jenis tumor, yaitu tumor jinak dan tumor ganas. Tumor jinak mempunyai jenis sel yang sama dan tidak berbahaya sedangkan tumor ganas, yaitu dapat menembus sekaligus menghancurkan struktur yang berdekatan dan dapat menyebar ke area yang lebih luas (metastasis) hingga berujung kematian. Kondisi ini disebut dengan kanker (Ariani, 2015).

Kanker payudara dapat berasal dari kelenjar, saluran kelenjar, maupun jaringan penunjang payudara dengan jumlah sel yang tumbuh dan berkembang tidak terkendali (Ariani, 2015). *Ca mammae* disebut juga dengan kanker payudara merupakan penyakit seluler yang berasal dari jaringan payudara yang gagal mengontrol proliferasi dan maturasi sel (Wijaya et al., 2022).

Salah satu jenis kanker dengan perkembangan yang cepat adalah kanker payudara. Status kanker payudara pada stadium 1 hingga tidak dapat disembuhkan hanya memerlukan waktu sekitar satu tahun. Mulanya, sel kanker pertama tumbuh menjadi tumor sebesar 1 cm dalam kurun waktu 12 tahun. Sel-sel ini hanya diam dalam tubuh inang. Ketika aktif, sel-sel ini akan menyebar ke seluruh tubuh melalui aliran darah. Penanganan yang terlambat akan menyebabkan ketidakpastian mengenai kapan metastasis kanker ini akan terjadi. Sel-sel kanker akan terus hidup, berperan menjadi parasit dan dapat sembunyi dalam jangka waktu lama hingga tahunan hingga akhirnya “bangun” dan berevolusi menjadi kanker. Kanker

payudara sebenarnya dapat menyerang wanita pada semua usia. Namun, usia 50 tahun ke atas menjadi periode rentan bagi wanita (Wijaya et al., 2022).

2. Jenis-jenis kanker payudara

Jenis-jenis kanker payudara terbagi menjadi tujuh jenis (Ariani, 2015), yaitu:

a. Karsinoma *in situ*

Karsinoma yang berlokasi tetap pada tempatnya, yaitu belum meluar keluar area dari tempat asalnya tumbuh.

b. Karsinoma duktal

Kanker yang memiliki pertumbuhan pada saluran pelapis yang menuju putting susu. Sekitar 90% kanker payudara merupakan karsinoma duktal kanker ini dapat diraba pada pemeriksaan mammogram, berupa bintik-bintik kecil dari endapan kalsium (mikrokalsifikasi).

c. Karsinoma lobular

Kanker ini merupakan salah satu kanker payudara yang diderita oleh perempuan menopause, dimana terjadi penebalan pada salah satu atau dua payudara yang dapat menyebar ke tulang, paru, hepar, dan otak. Ciri lain kanker ini ialah tidak teraba dan tidak dapat terlihat pada mammogram. Sekitar 25-30% penderita karsinoma lobular pada akhirnya akan menderita kanker invasif.

d. Kanker invasif

Kanker yang menyebar dan merusak jaringan yang lain dan dapat terlokalisir maupun metastasis. Sekitar 80% kanker payudara invasif adalah kanker duktal dan 10% adalah kanker lobular.

e. Karsinoma meduler

Kanker dengan pertumbuhan di kelenjar susu, berbentuk kapsul, berada dalam ductus dan dapat meluas namun lambat.

f. Karsinoma tubular

Kanker tubular adalah kanker yang berasal dari kelenjar susu.

g. Kanker musinus

Kanker musinus merupakan kanker yang memiliki ciri khas berupa adanya lendir. Apabila kanker ini terjadi dengan proses pertumbuhan yang lambat, maka prognosis akan lebih baik.

3. Etiologi

Penyebab terjadinya kanker payudara belum diketahui pasti, namun terdapat beberapa faktor yang dapat memicu, diantaranya faktor genetik, faktor hormonal dan faktor lingkungan. Faktor genetik merupakan salah satu faktor penting terkait kejadian kanker payudara karena persentase terjadinya kanker payudara akibat kelainan genetik mencapai 5-10%. Cara mendeteksinya dapat dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis riwayat keluarga dengan kanker payudara dan memetakannya ke dalam bentuk silsilah (Wijaya et al., 2022).

Selain menjadi salah satu hormon dengan peran penting pada proses pertumbuhan dan perkembangan organ seksual pada wanita, estrogen adalah hormon penyebab kanker pada perempuan. Penyebabnya ialah adanya reseptor hormon estrogen yang berada pada sel-sel epitel saluran kelenjar susu yang kemudian dapat mengubah sel-sel tersebut menjadi sel kanker. Banyaknya dosis kandungan estrogen pada penggunaan KB hormonal seperti suntik KB, pil, dan susuk merupakan salah satu penyebab meningkatnya risiko kanker payudara (Ariani, 2015). Faktor lain yang dapat memicu terjadinya kanker payudara ialah

lingkungan, misalnya paparan radiasi sinar X, bahan-bahan radioaktif, dan pencemaran bahan kimia. Berikut ini adalah macam-macam etiologi kanker payudara (Wijaya et al., 2022):

- a. Wanita risiko tinggi daripada pria.
- b. Usia dengan risiko tinggi berada pada usia 30 tahun.
- c. Riwayat keluarga. Adanya keluarga perempuan yang mengidap kanker payudara.
- d. Riwayat menstruasi :
 - 1) *Early menarche*, yaitu sebelum usia 12 tahun.
 - 2) *Late menopause*, yaitu usia diatas 30 tahun.
- e. Riwayat kesehatan. Pernah/ sedang mebgidap *optical hyperplasia* atau *benign proliferative* yang lain pada biopsy payudara, Ca. endometrial.
- f. Riwayat reproduksi. Melahirkan anak sulung pertama dengan usia di atas 30 tahun dan menggunakan obal oral kontrasepsi dalam jangka waktu lama.
- g. Terapi radiasi dengan terpapar karsinogen
- h. *Life style*. Diet tinggi lemak dan mengonsumsi alkohol, obesitas, trauma payudara serta merokok.

Hal ini menunjukkan bahwa kanker payudara terjadi akibat adanya faktor hormonal, genetik, dan daya tahan tubuh yang dialami manusia.

4. Patofisiologi

Sebesar 60% orang yang didiagnosisa kanker payudara tidak mempunyai faktor resiko teridentifikasi, kecuali lingkungan hormonal. Jika dibandingkan dengan pria, wanita memiliki resiko lebih besar mengalami kanker payudara sehingga pengobatan sedini mungkin sangat dibutuhkan sehingga dapat dilakukan

pengobatan yang tepat. Maka dari itu, diperlukan pengetahuan terkait proses terjadinya kanker payudara dan berbagai perubahan pada struktur payudara. Tumor ganas tumbuh karena adanya kelompok sel yang berubah dari suatu sel yang melalui proses transformasi maligna dan berubah menjadi sel ganas di antara sel normal. Kanker payudara dapat menyebar ke daerah lain pada tubuh melalui aliran darah atau sistem limfatik. Tempat yang biasa metastasis kanker payudara, yaitu tulang, otak, paru, hati, kulit dan kelenjar limfe (Wijaya et al., 2022).

Proses terjadinya kanker berlangsung dalam jangka panjang. Hal tersebut meliputi 4 fase, antara lain (Wijaya et al., 2022):

a. Fase induksi (usia 15-30 tahun)

Sentuhan pada bahan karsinogen memerlukan waktu bertahun-tahun hingga memperoleh perubahan jaringan *dysplasia* menjadi tumor ganas.

b. Fase insitu (usia 5-10 tahun)

Adanya transformasi jaringan menjadi lesi “*pre cancerous*” yang biasa dijumpai pada rongga mulut, paru, saluran cerna, kulit, serviks uteri, dan pada akhirnya di payudara.

c. Fase invasi (usia 1-5 tahun)

Sel berubah menjadi ganas, bertambah banyak, dan perembesan terjadi melalui membrane sel ke jaringan sekitarnya, pembuluh darah, dan limfe.

d. Fase diseminasi usia 1-5 tahun

Adanya perluasan ke daerah lain dalam tubuh.

5. Tanda dan gejala

Kanker payudara dapat mencakup benjolan tanpa adanya nyeri tekan dan biasanya mempunyai pinggiran yang tidak beraturan. Fase awal, yaitu asimtomatik

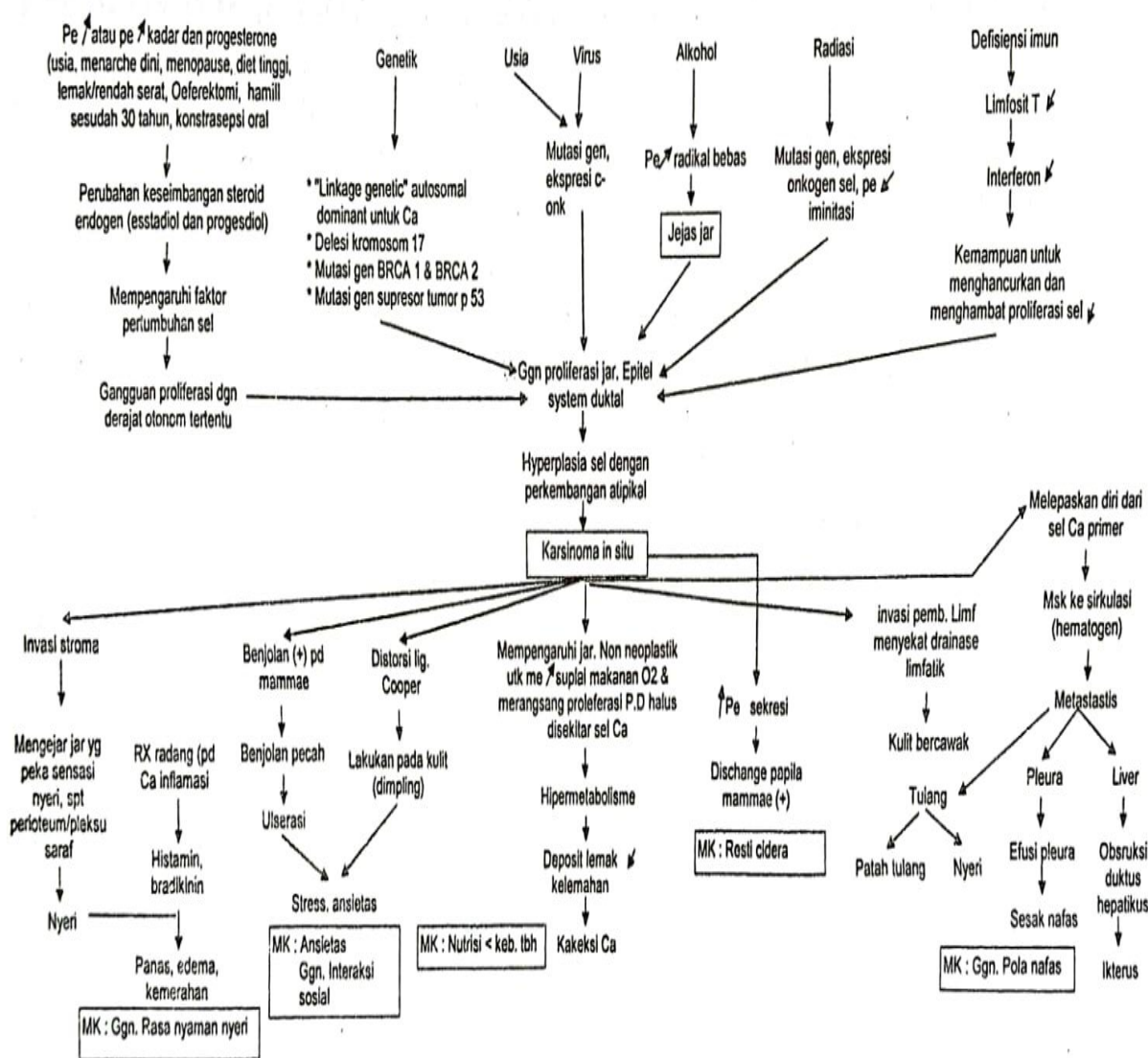
yang jika diberikan dorongan oleh jari tangan maka benjolan bisa digerakan dengan mudah di bawah kulit. Adapun tanda umumnya, yaitu adanya benjolan atau penebalan pada payudara (Wijaya et al., 2022).

Tanda umum yang muncul, yaitu benjolan/penebalan pada payudara yang terjadi pada fase awal asimtomatik, kemudian tanda dan gejala lanjutan yang terjadi, yaitu kulit tampak cekung, penarikan/retraksi pada puting susu, adanya nyeri tekan/rabaan, kulit terasa tebal dan pori-pori tampak muncul, serta ulseri di payudara. Tanda penyebarannya antara lain, adanya nyeri pada pinggang, bahu, dan punggung bawah. Selanjutnya batuk yang menetap, gangguan ketika makan, berat tubuh menurun, adanya masalah dalam pencernaan, pandangan kabur serta nyeri kepala (Wijaya et al., 2022).

Saat memasuki stadium lanjut pada dinding dada bahkan sampai di sekitarnya biasanya benjolan akan melekat sehingga terjadi pembengkakan dan borok pada kulit buah dada. Adapun tanda-tanda yang terlihat adalah (Wijaya et al., 2022):

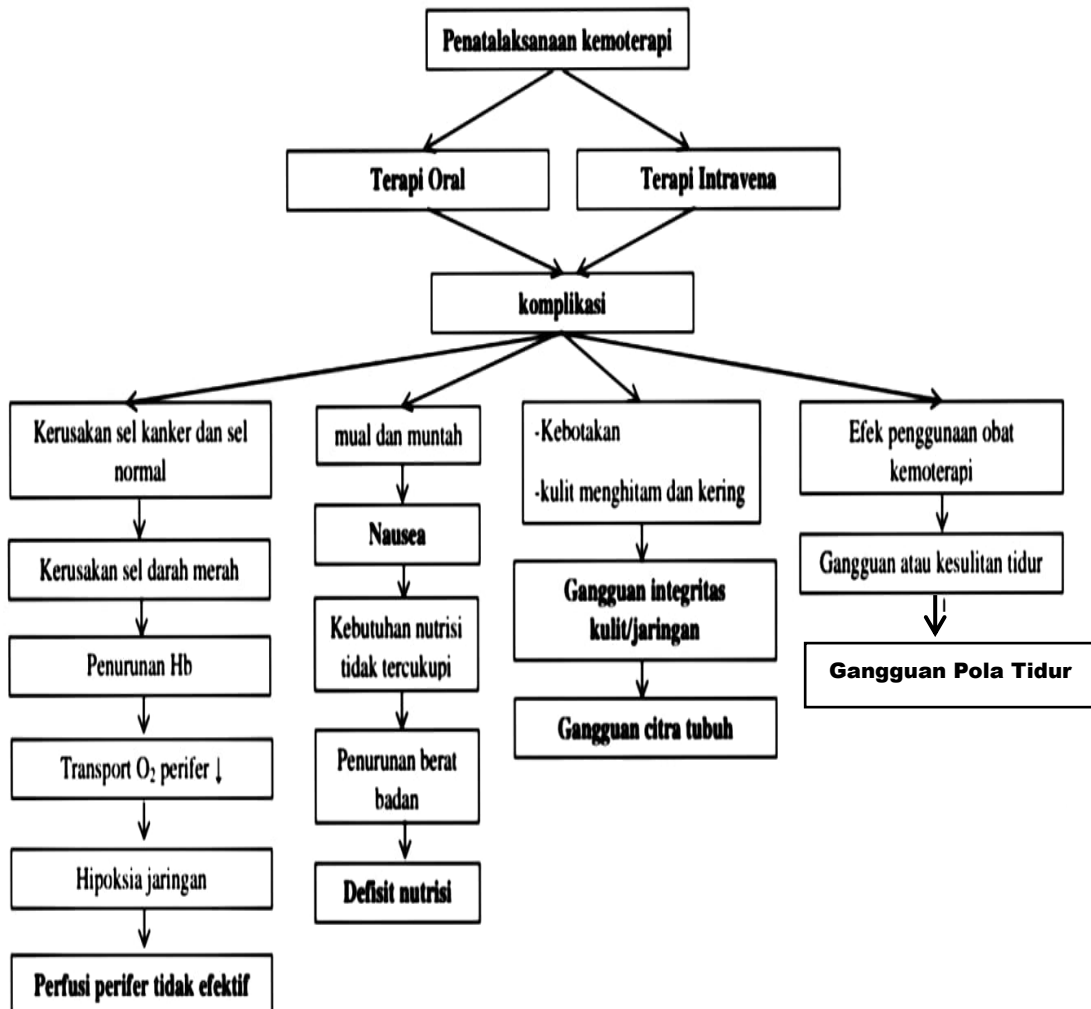
- a. Terdapat massa yang kenyal dan utuh, biasanya terletak dibagian atas dalam dan dibawah ketiak. Bentuknya tidak teratur dan tetap.
- b. Rasa sakit di area massa.
- c. Terdapat lekukan ke dalam, tarikan, dan perubahan bentuk di area payudara.
- d. Pembengkakan dengan kulit terlihat keriput seperti kulit jeruk.
- e. Kulit pada puting payudara mengelupas.
- f. Terdapat kerusakan dan penarikan pada area puting.
- g. Ditemukan lesi pada saat melakukan pemeriksaan mamografi.

PATHWAY



Gambar 1. Pathway Kanker Payudara (Wijaya et al., 2022).

PATHWAY KEMOTERAPI



Gambar 2. *Pathway* Kemoterapi Kanker Payudara (Wijaya et al., 2022).

6. Faktor risiko

Adapun berikut adalah berbagai faktor risiko yang dapat mengakibatkan terjadinya kanker payudara (Ariani, 2015):

a. Usia

Perempuan yang berusia di atas 50 tahun mempunyai risiko lebih besar terkena kanker payudara dibandingkan perempuan usia di bawah 50 tahun. Penyebabnya

ialah mayoritas perempuan dengan usia lebih dari 50 tahun mengikuti program pemeriksaan payudara yang disebut dengan mamografi. Hal ini biasanya terjadi pada usia 50-64 tahun.

b. Jenis kelamin

Perempuan berisiko lebih besar mengalami kanker payudara daripada pria. Penelitian kanker payudara di Inggris membuktikan bahwa 99% dari keseluruhan kasus kanker payudara dialami oleh perempuan dan 1% dialami oleh pria.

c. Usia *menarche*

Insidensi terjadinya kanker payudara pada perempuan dengan riwayat *menarche* lambat lebih rendah. Salah satu faktor risiko terjadinya penyakit ini adalah perempuan yang mengalami *menarche* lebih awal, yaitu usia 12 tahun.

d. Usia menopause

Perempuan yang mengalami menopause terlambat, yaitu usia di atas 50 tahun berisiko lebih besar mengalami kanker payudara dibandingkan perempuan yang mengalami menopause normal, yaitu di bawah 50 tahun.

e. Paritas

Perempuan yang tidak memiliki keturunan atau biasa disebut dengan nulipara berisiko 1,5 kali lebih besar daripada perempuan dengan keturunan (multipara).

f. Tidak menyusui anak

Salah satu kegiatan yang paling penting untuk memberikan proteksi terhadap kanker payudara ialah menyusui. Dengan demikian, perempuan yang tidak menyusui lebih berisiko mengalami kanker payudara.

g. Genetik

Secara genetik, perempuan yang memiliki kerabat (ibu atau saudara kandung perempuan) dengan riwayat kanker payudara berisiko tinggi terkena kanker payudara.

7. Stadium

Diagnosis kanker payudara dapat dibedakan berdasarkan stadium sebagai berikut (Wijaya et al., 2022):

a. Stadium I

Stadium ini dikenal juga dengan sebutan stadium dini. Ukuran tumor pada stadium dini adalah $\leq 2,25$ cm. Selain itu, tidak terjadi metastasis pada kelenjar getah bening di area ketiak. Peluang kesembuhannya mencapai 70%.

b. Stadium II

Tumor pada stadium ini berukuran 2,25 cm dan terjadi metastasis ke area kelenjar getah bening di ketiak. Peluang kesembuhannya berkisar antara 30-40% bergantung luasnya metastasis sel kanker.

c. Stadium III

Ukuran tumor pada stadium ini berkisar antara 3-5 cm. Biasanya benjolan yang tampak menonjol ke permukaan kulit mudah pecah atau berdarah. Penyebarannya terjadi hampir ke seluruh tubuh, sehingga peluang kesembuhannya kecil. Pengobatan yang dapat dilakukan adalah penyinaran dan pemberian obat pembunuh sel kanker atau biasa disebut dengan kemoterapi. Selain itu, dapat dilakukan operasi pengangkatan bagian tubuh terparah yang terkena kanker.

d. Stadium IV

Tumor pada stadium akhir biasanya berukuran lebih dari 5 cm dengan penyebaran sel kanker yang telah mencangkup seluruh organ tubuh, sehingga umumnya penderita lemah. Pengobatan penyinaran dan kemoterapi yang dilakukan pada stadium ini tidak efektif seperti pada stadium sebelumnya, namun terdapat pengobatan lain yang dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan lemahnya kondisi penderita akibat kemoterapi sebelumnya, yaitu terapi hormonal. Terapi tersebut dapat dilakukan jika memenuhi syarat, yaitu *progesterone receptor* (PR) atau *estrogen receptor* (ER) positif.

8. Pemeriksaan penunjang

Dalam pemeriksaan penunjang, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu (Wijaya et al., 2022):

a. Pemeriksaan laboratorium.

- 1) Pemeriksaan bentuk sel darah merah
- 2) Uji penanda tumor (CEA) dalam serum atau plasma
- 3) Pemeriksaan sitologi
- 4) Tingkat LED (Laju Endap Darah)

b. Monografi

Mengidentifikasi kanker *in situ* yang kecil dan tidak dapat terdeteksi melalui pemeriksaan fisik.

c. SCAN (MRI, CT, galfum), ultrasonografi

Pemeriksaan ini digunakan bertujuan sebagai diagnostik, mengidentifikasi penyebaran kanker, dan mengevaluasi respon terhadap pengobatan.

d. Biopsi (aspirasi, eksisi)

Pemeriksaan ini digunakan sebagai diagnosis banding dan menentukan jenis pengobatan. Biopsi dapat dilakukan dengan menggunakan jarum atau melalui tindakan bedah.

- 1) Biopsi aspirasi (FNAB)
- 2) Penggunaan jarum halus untuk membedakan apakah massa tersebut berbentuk padat atau kistik.
- 3) Biopsi *true cut/care*
- 4) Biopsi insisi
- 5) Biopsi eksisi

Waktu biopsi dapat digunakan dalam waktu 36 jam untuk pemeriksaan histologis menggunakan metode *frozen section*.

e. Penanda tumor

Zat yang terkandung dalam darah penderita tumor meliputi alfa fetoprotein dan *human chorionic gonadotropin* (HCG) asam fosfat. Kedua zat tersebut berperan dalam diagnosis kanker, namun lebih banyak digunakan sebagai prognosis atau monitor terapeutik. Selain itu, pemeriksaan ER atau PR dapat digunakan sebagai pemberi informasi mengenai pengaturan hormon.

f. Tes skrining kimia

Tes ini meliputi elektrolit, fungsi hati dan perhitungan sel darah.

g. *Photo rontgen*

h. USG

Fungsinya adalah guna membedakan kantung berisi cairan (kista) dengan benjolan padat.

i. Mammografi

Sinar X digunakan pada pemeriksaan mammografi guna mendeteksi area abnormal pada payudara. Berdasarkan rekomendasi para ahli, mammogram dapat dilakukan secara rutin setiap 1-2 tahun bagi perempuan dengan usia di atas 50 tahun dan setiap 1 tahun sekali bagi perempuan dengan usia di atas 60 tahun.

j. Termografi

Pemeriksaan termografi dilakukan dengan parameter suhu. Tujuannya ialah untuk mendeteksi kelainan pada payudara.

k. *Staging*

Staging adalah penentuan stadium kanker. Hal ini penting karena digunakan sebagai panduan dalam pengobatan, monitoring, dan penentuan prognosis kanker.

1) Pemeriksaan Payudara Sendiri (SADARI)

Benjolan dapat dideteksi pada tahap awal apabila SADARI dilakukan secara teratur. Umumnya, SADARI yang baik dilakukan berdasarkan waktu yang sama di setiap bulan. Waktu yang tepat untuk SADARI bagi perempuan yang masih mengalami menstruasi ialah 7-10 setelah hari pertama menstruasi, sedangkan waktu yang tepat untuk SADARI bagi perempuan menopause ialah kapan saja dengan waktu yang sama di setiap bulan.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan kanker payudara dibedakan menjadi dua, yaitu bedah (kuratif) dan non bedah (paliatif). Penatalaksanaan kuratif melibatkan pembedahan yang dapat dilakukan secara total, misalnya mastektomi total, mastektomi parsial, mastektomi radikal. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan ukurna,

keparahan, dan penyebaran kanker. Sedangkan penatalaksanaan non bedah melibatkan kemoterapi, penyinaran, dan terapi hormonal (Wijaya et al., 2022).

a. Terapi kuratif

Terapi ini dapat digunakan untuk kasus kanker payudara stadium 0, 1, 2 dan 3.

Terapi kuratif kanker payudara meliputi:

1) Tindakan utama adalah mastektomi radikal modifikasi, dengan alternatif tumorektomi dan diseksi aksila.

2) Terapi adjuvan, meliputi:

Radioterapi setelah operasi	- Sebanyak 4000-6000 rads, kemoterapi dilakukan sebelum menopause dengan menggunakan CMF (Cyclophosphamide mg/m ² dd po hari ke 1-14, methotrexate 40 mg/m ² IV hari ke 1 siklus, diulangi setiap 4 minggu) - Fluorouracil 600 mg/m ² IV hari ke-1 dan 8 selama 6 siklus. Terapi hormon dilakukan setelah menopause dengan menggunakan tamoksifen selama 1-2 tahun.
Terapi bantuan	Roborantia yaitu obat penambah daya tahan tubuh.
Terapi sekunder	Terapi untuk mengatasi penyakit-penyakit yang menyertai (co-morbiditas)
Terapi komplikasi	setelah operasi seperti gangguan gerak lengan dilakukan oleh fisioterapis

b. Terapi paliatif

Terapi ini dapat digunakan untuk kasus kanker payudara stadium II B dan IV, meliputi:

1) Terapi utama

Terapi utama bagi perempuan premenopause adalah ovariectomi bilateral. Terapi utama bagi perempuan pasca menopause adalah dengan reseptor hormon positif yang diberikan tamoksifen, sedangkan untuk reseptor hormon negatif dilakukan kemoterapi dengan CMF atau CAF.

2) Terapi adjuvant

a) *Operable* : Jika kanker payudara dapat dioperasi dilakukan mastektomi sederhana.

b) *Inoperable* : Jika kanker payudara tidak dapat di operasi maka dilakukan radioterapi.

c) Pada kanker payudara yang melekat pada dinding dada : menyebabkan pembengkakan lengan, dilakukan terapi bantuan berupa roborsia. Jika terdapat nodul satelit yang luas atau mastitis karsinomatosa, maka dilakukan terapi bantuan.

3) Terapi komplikasi

a) Jika terjadi patah tulang, dilakukan perbaikan posisi, fiksasi, dan imobilisasi kemudian radioterapi pada tempat yang patah.

b) Jika terjadi pembengkakan lengan, dilakukan terapi seperti pemberian *diuretic*, penggunaan *sleeve pneumatic*, atau operasi transposisi omentum atau kondoleon.

c) Jika terjadi efusi pleura, dilakukan aspirasi cairan (*drainase bullae*) serta pemberian bleomisin 30 mg dan teramisin 1000 mg intra pleura.

d) Untuk mengatasi hiperkalsemia, dapat dilakukan dengan pemberian obat diuretic dan rehidrasi, pemberian kortikosteroid dan pemberian mitramisin V-1/2 mg/kg BB secara intra vena.

e) Terapi nyeri sesuai pedoman WHO

f) Perawatan luka borok

4) Terapi sekunder

Kemoterapi dan pemberian obat penghambat hormon umumnya diberikan segera setelah operasi. Kedua terapi tersebut dilakukan secara rutin dan dilanjutkan selama beberapa bulan maupun tahun dengan tujuan memperlambat pertumbuhan dan perkembangan sel kanker serta meningkatkan harapan hidup penderita. Pemberian jenis kemoterapi yang bervariasi lebih efektif jika dibandingkan dengan kemoterapi tunggal. Namun, kemoterapi yang tidak diikuti dengan operasi ataupun radiasi tidak dapat menyembuhkan kanker payudara.

Aminoglutetimid adalah salah satu regimen penghambat hormon guna mengurangi rasa sakit akibat kanker tulang. *Hydrocortidone* ialah hormon steroid yang umumnya diberikan secara bersamaan dengan aminoglutetimid karena dapat menekan produksi *hydrocortisone* alami dalam tubuh. Tamoxifen merupakan obat yang berfungsi menghambat hormon yang biasa diberikan pasca operasi. Secara kimia, tamoxifen berkaitan dengan estrogen dan mempunyai beberapa efek yang serupa dengan terapi hormon. Namun, tamoxifen tidak mengurangi *hot flashes* atau mengubah kekeringan vagina karena menopause. Rekonstruksi payudara dapat dilakukan dengan penggunaan *silicon implant* atau jaringan yang diambil dari bagian tubuh lainnya. Rekonstruksi dapat dilakukan bersamaan dengan mastektomi maupun dilakukan di kemudian hari.

B. Kemoterapi

1. Pengertian

Kemoterapi merupakan salah satu tatalaksana kanker menggunakan regimen dengan tujuan menghentikan, membunuh atau memperlambat pertumbuhan dan pembelahan sel kanker. (Hutagalung, 2023). Persentase pasien wanita yang menerima kemoterapi dengan kandungan antrasiklin plus siklofosfamid adalah sekitar 40%, sedangkan pasien wanita yang menerima kemoterapi dengan kandungan cisplatin dosis tinggi. Penambahan aprepitant, yaitu antagonis reseptor neurokinin 1, dapat meningkatkan pengendalian emesis sebesar 15% hingga 20%. Agen tersebut kini direkomendasikan sebagai bagian dari terapi antiemetik standar bagi pasien yang berisiko tinggi mengalami emesis (Warr, 2018).

Angka kejadian muntah pada pasien yang menerima cisplatin dosis tinggi adalah sebesar 50%, sedangkan pasien yang muntah saat menghadapi terapi antiemetik standar 1 adalah sebesar 58%. Meskipun secara tradisional dianggap sebagai “emetogenik sedang”, namun terbukti 41% penderita payudara yang mendapatkan kemoterapi antrasiklin dan siklofosfamid mengalami muntah dan 47% penderita payudara yang mendapatkan kemoterapi ondansetron dan deksametason 10 mengalami mual (Warr, 2018).

2. Tujuan pemberian kemoterapi

Kemoterapi diberikan dengan tujuan antara lain:

- a. Menyembuhkan kanker, yaitu hancurnya sel kanker karena pemberian kemoterapi, sehingga sel-sel tersebut tidak akan dapat terdeteksi dan tidak akan tumbuh kembali.

- b. Mengendalikan kanker, yaitu terjadinya pencegahan penyebaran kanker melalui pertumbuhannya yang diperlambat ataupun hancurnya sel kanker yang telah menyebar ke area lain.
- c. Meringankan gejala kanker.

3. Jenis-jenis kemoterapi

Jenis kemoterapi berdasarkan tiga situasi klinis antara lain:

a. Kemoterapi induksi

Terapi pertama yang dapat digunakan sebelum beberapa pemberian terapi selanjutnya disebut dengan kemoterapi induksi.

b. Kemoterapi induksi primer

Kemoterapi yang diberikan merupakan pengobatan utama bagi penderita kanker stadium lanjut yang belum memiliki terapi alternatif. Tujuan kemoterapi ini adalah meringankan gejala, memperbaiki kualitas hidup, dan memperlambat perkembangan tumor.

c. Kemoterapi adjuvan

Kemoterapi adjuvan bertujuan mengurangi frekuensi kekambuhan baik lokal maupun sistemik dan memperbaiki kesintasan secara keseluruhan setelah tindakan operasi atau radiasi.

d. Kemoterapi neoadjuvant

Kemoterapi ini umum diberikan untuk penderita kanker lokal dan memiliki terapi lokal alternatif, misalnya pembedahan yang kurang efektif. Jenis kanker yang dapat menggunakan kemoterapi ini antara lain kanker payudara, kanker laring, kanker esofagus, kanker paru non sel pada tahap lanjut lokal, kanker kandung

kemih, kanker anus, dan sarkoma osteogenik. Kemoterapi ini dapat bekerja secara optimal apabila diberikan bersamaan atau berurutan dengan radiasi.

e. Kemoterapi kuratif

Kemoterapi kuratif adalah jenis kemoterapi yang menformulasikan kemoterapi kombinasi, yaitu terdiri dari kinerja obat dan efek toksik yang berbeda-beda. Masing-masing obat tersebut akan efektif apabila digunakan tersendiri dengan siklus yang banyak dan menggunakan dosis maksimum yang dapat ditoleransi tubuh. Masa interval diperpendek semaksimal mungkin sehingga dapat mencapai pembasmian secara total sel kanker dalam tubuh.

f. Kemoterapi paliatif

Fungsi kemoterapi ini adalah mengurangi gejala dan memperpanjang waktu untuk bertahan hidup. Kemoterapi paliatif memiliki hasil yang kurang memuaskan.

g. Kemoterapi investigative

Kemoterapi berdasarkan hasil uji klinis dengan regimen kemoterapi baru maupun obat baru yang sedang diteliti disebut kemoterapi investigative. Tujuannya ialah guna menemukan obat baru yang memiliki tingkat efektivitas yang tinggi dan toksisitas yang rendah.

h. Kemoterapi kombinasi

Penggunaan dua atau lebih agen kemoterapi dikenal dengan kemoterapi kombinasi.

4. Pemberian kemoterapi

Kemoterapi bagi penderita payudara umumnya diberikan secara intra vena (IV), baik dengan suntikan maupun infus dalam jangka waktu lama. Pemberian kemoterapi memerlukan sistem vena yang lebih kuat, biasa dikenal dengan *central*

venous catheters (CVC), central venous access devices (CVADs) ataupun *central lines*. Tindakan tersebut bertujuan memberikan obat-obatan, darah, nutrisi maupun cairan langsung ke dalam darah. Selain itu, juga dapat digunakan dalam pengambilan darah sebagai pengujian. *Central line* pada pasien kanker payudara umumnya diposisikan di sisi yang berlawanan dengan kanker payudara. Apabila pasien kanker payudara mengalami di kedua payudaranya, penempatan *central line* kemungkinan besar berada pada sisi dengan jumlah kelenjar getah bening yang lebih sedikit atau area yang lebih sedikit terdampak kanker.

Pemberian kemoterapi dilakukan menggunakan sistem siklus dan diikuti dengan periode istirahat guna memberikan waktu pulih dari efek obat. Tiap siklus memiliki rentang waktu 2 hingga 3 minggu dengan pemberian kemoterapi sebanyak 4 hingga 8 siklus. Jadwal kemoterapi bervariasi yang ditentukan jenis regimen yang diberikan. Kemoterapi yang umum diberikan 3-6 bulan ialah kemoterapi adjuvan dan neoadjuvan. Jangka waktu pengobatan bagi penderita kanker metastatik ditentukan pada seberapa baik kinerja serta efek samping yang dialami (Hutagalung, 2023).

5. Efek samping kemoterapi

a. Mual muntah

Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) dapat terjadi akibat adanya rangsangan dari obat kemoterapi, tepatnya pada hasil metabolitnya terhadap pusat mual dan muntah yang terdapat pada *medulla oblongata* dan *chemotherapy trigger zone (CTZ)* yang berlokasi pada area postrema (AP) di batas belakang ventrikel ke-4 melalui serabut saraf aferen. Rangsangan yang terjadi kemudian

direspon serabut saraf tersebut pada nervus vagus, lalu pusat muntah memberikan stimulus refleks otonom dan refleks simpatis yang menyertakan mual muntah.

b. Alopesia

Alopesia merupakan salah satu konsekuensi yang harus diterima pasien pasca kemoterapi. Hal ini diakibatkan regimen yang digunakan tidak dapat membedakan sel sehat dan sel berbahaya (kanker), sehingga sel-sel folikler rambut akan hamcur bersamaan dan berakibat pada kerontokan.

c. Diare

Gastrointestinal tract (GIT) memiliki fungsi utama untuk mengatur keseimbangan antara asupan oral, penyerapan, metabolisme, dan sekresi. Sedangkan usus kecil berfungsi pada pencernaan dan usus besar berfungsi menyerap kembali air melewati proses yang diatur melibatkan elektrolit dan zat terlarut.

d. Mukositis

Peradangan yang terjadi pada mukosa mulut adalah salah satu komplikasi utama pasca kemoterapi kanker. Tanda mukositis yang umum ditemukan ialah eritema dan edema yang kemudian dapat berkembang menjadi ulkus nyeri tetap baik dalam beberapa hari hingga seminggu atau lebih.

C. Nausea

1. Pengertian

Mual dan muntah adalah masalah umum yang dialami pasien kanker sepanjang perjalanan penyakitnya. seperti pasien yang menerima cisplatin 1 dosis tinggi dengan terapi antiemetik terbaik yang tersedia atau sedang mengalami kanker stadium lanjut 2, sekitar setengahnya akan mengalami mual atau muntah, atau

keduanya. Penyebab dari gejala-gejala yang menyusahkan ini bermacam-macam, termasuk pengobatan, terapi radiasi, dan efek dari kanker itu sendiri.

Dari 50% pasien yang menerima cisplatin dosis tinggi masih mengalami muntah dan 58% mengalami mual saat menghadapi terapi antiemetik standar 1. Meskipun secara tradisional dianggap sebagai “emetogenik sedang,” kemoterapi antrasiklin dan siklofosfamid untuk kanker payudara menyebabkan muntah pada 41% pasien dan mual pada 67%.

Menurut Gordon (2023) dalam Andriyanto (2022), penilaian respon mual dan muntah pasca operasi dibedakan menjadi empat kategori, diantaranya kategori 0 ialah responden tidak merasakan mual maupun muntah, kategori 1 ialah responden hanya merasakan mual, kategori 2 ialah responden mengalami muntah/*retching*, kategori 3 ialah responden mengalami mual selama ≥ 30 menit dan mengalami muntah \geq dua kali.

Berdasarkan buku SDKI edisi I tahun 2017 kode label **D.0076** menjelaskan bahwa Nausea adalah Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau perut yang dapat menyebabkan terjadinya muntah. Mual merupakan salah satu perasaan yang tidak menyenangkan. Umumnya mual terjadi diawal adanya keinginan untuk muntah. Gejala yang sering menyertai adalah gejala otonom, yaitu berkeringat, terlihat pucat, takikardia, dan adanya peningkatan produksi saliva. Sedangkan muntah merupakan kondisi isi lambung yang dikeluarkan secara paksa melalui mulut. Setiap kejadian mual muntah pasca kemoterapi pada tiap individu tidak selalu sama. Hal ini dikarenakan jenis dan dosis kemoterapi yang diberikan berbeda-beda.

2. Penyebab

Menurut SDKI PPNI tahun 2017, penyebab dari nausea antara lain:

- a. Gangguan biokimiawi (mis. Uremia, *ketoacidosis diabetic*)
- b. Gangguan pada esofagus
- c. Gangguan pancreas
- d. Peningkatan tekanan intra abdominal (misalnya, keganasan intra abdomen)
- e. Peningkatan tekanan intra kranial
- f. Peningkatan tekanan intra orbital (misalnya, glaucoma)
- g. Peregangan kapsul limpa
- h. Distensi lambung
- i. Iritasi lambung
- j. Tumor terlokalisasi (contohnya tumor otak baik primer maupun sekunder, metastasis tulang pada dasar tengkorak, dan neuroma akustik)
- k. Aroma tidak sedap
- l. Hamil
- m. Mabuk perjalanan
- n. Rasa makanan/minuman yang tidak enak
- o. Stimulus penglihatan tidak menyenangkan
- p. Efek agen farmokologis
- q. Efek toksin
- r. Faktor psikologis (misalnya, ketakutan, kecemasan, stress)

3. Tanda dan gejala

Berdasarkan SDKI PPNI tahun 2017 nomor kode **D.0076**, tanda dan gejala pada nausea dibagi menjadi 2, yaitu tanda dan gejala mayor serta tanda dan gejala minor.

a. Tanda dan gejala mayor

1) Subjektif

- a) Keluhan mual
- b) Rasa ingin muntah
- c) Tidak nafsu makan

2) Objektif

Tidak ada tersedia

b. Tanda dan gejala minor

1) Subjektif

- a) Mulut terasa asam
- b) Adanya sensasi dingin/panas
- c) Tidak nafsu makan

2) Objektif

- a) Produksi saliva meningkat
- b) Tampak pucat
- c) Takikardia
- d) Diaforesis
- e) Pupil dilatasi

4. Kondisi klinis terkait

Kondisi klinis yang terkait pada nausea meliputi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017):

- a. Labirinitis
- b. Meningitis
- c. *Ketoacidosis diabetic*
- d. Uremia
- e. Penyakit esofagus
- f. Ulkus peptikum
- g. Tumor intra abdomen
- h. Neuroma akustik
- i. Penyakit meniere
- j. Glaukoma
- k. Tumor otak
- l. Kanker

5. Patofisiologi nausea

Nausea adalah sensasi tidak nyaman di area perut bagian atas. biasanya, gejala ini disertai penurunan tonus otot lambung, terjadinya kontraksi, peningkatan sekresi serta aliran darah ke lapisan usus, produksi saliva berlebih, keringat dingin, peningkatan detak jantung, dan perubahan pola napas. selama periode mual, dapat terjadi *reflux duodenogastric* yang melibatkan pergerakan mundur dari usus dua belas jari ke arah antrum lambung (kontraksi bersamaan antrum dan usus dua belas jari). Jalur sentral dan perifer terlibat dalam proses terjadinya mual. Informasi yang diterima dari berbagai rangsangan dikirimkan ke nucleus traktus solitaries melalui

empat jalur, diantaranya jalur vestibular dan otak kecil, jalur korteks serebral dan sistem limbik, jalur area postrema, dan jalur saluran pencernaan melalui saraf vagus sakit (Singh et al., 2016).

D. Aromaterapi Jahe

1. Pengertian

Aromaterapi adalah pengobatan yang menggunakan bau-bauan yang harum dan enak yang berasal dari tumbuhan seperti bunga dan pohon. Aromaterapi berasal dari kata aroma artinya wangi dan terapi artinya perawatan. Aroma terapi merupakan bagian dari terapi komplementer yang berfungsi meningkatkan kualitas hidup pasien dengan cara alami melalui penyembuhan pikiran, tubuh, dan jiwa. Minyak esensial digunakan sebagai agen utama dalam aromaterapi. Agen ini diekstraksi dari berbagai bagian tumbuhan, misalnya akar, tangkai, daun, bunga, buah yang nantinya disuling dari resin (Andriyanto, 2022).

Jahe adalah salah satu jenis rempah Indonesia dengan berbagai manfaat, yaitu menjadi bumbu masakan, memberikan aroma dan rasa pada makanan dan minuman. Jahe juga umum dijadikan sebagai obat herbal karena zat yang terkandung di dalamnya, salah satunya untuk mencegah mabuk perjalanan. Asal jahe ialah Asia Pasifik dan tersebar dari India hingga Cina. Batang dan akar jahe memiliki peran penting dalam dunia pengobatan sejak tahun 1500 di Cina, Jepang, dan India. Manfaatnya sebagai anti nausea kemudian mulai banyak digunakan di berbagai kalangan masyarakat (Syam *et al.*, 2021).

2. Kandungan aromaterapi jahe

Zat aktif dalam ekstrak jahe meliputi gingerol, shogaol, diarylheptanoid, dan curcumin. Aktivitas antioksidan yang dimiliki rimpang jahe lebih tinggi daripada

tokoferol. Selain itu, jahe juga mengandung minyak atsiri yang terdiri atas senyawa-senyawa zingiberene, seskuiterpen, zingerol, kamfena, oleoresin, barneol, sitrat, sineol, zingiberol, dan feladren. Umumnya, minyak atsiri berwarna kuning, memberikan aroma khas pada jahe, dan teksturnya sedikit kental (Andriyanto, 2022).

3. Aromaterapi jahe melalui inhalasi

Terapi melalui inhalasi memiliki banyak manfaat, diantaranya mengatasi dan meredakan masalah kesehatan tubuh seseorang, terutama penyakit yang berkaitan dengan gangguan pernapasan dan gangguan sistem lainnya. Terapi ini dilakukan dengan cara mengalirkan uap dari minyak esensial secara langsung atau dapat menggunakan alat bantu aromaterapi, misalnya tabung inhaler, lilin, anglo, dan pemanas listrik. Minyak esensial jahe merupakan salah satu minyak yang dapat meredakan mual. Jika bertujuan untuk mengatasi mual pasca kemoterapi, meneteskan minyak esensial pada sapu tangan maupun tisu yang kemudian dihirup melalui hidung (Andriyanto, 2022).

4. Mekanisme aromaterapi jahe

Aromaterapi digunakan untuk melepaskan neurotransmitter seperti enkefalin dan endorfin, yang memiliki efek penghilang rasa sakit dan meningkatkan sensasi kenyamanan dan relaksasi. Ada 2 jalur yang membawa aroma aromatik yang digunakan pada aromaterapi. Jalur kedua berjalan dari korteks penciuman ke thalamus dan kemudian ke neokorteks, sementara jalur pertama berjalan melalui system limbic ke hipotalamus dan hipofisis. Aromaterapi jahe adalah salah satu jenis aromaterapi yang bertujuan mengurangi mual pada pasien kanker pasca

kemoterapi (*Zingiber officinale*). Standar kualitas minyak atsiri jahe di pasaran harus memenuhi standar EOA (*Essential Oil Association*) (Lukiyono, 2023).

5. Aromaterapi jahe dengan kanker payudara

Jahe telah dibuktikan keefektifannya dalam meminimalisir mual dan muntah pada pasien kemoterapi kanker payudara. Hal ini terjadi karena jahe dapat menghambat produksi serotonin, yaitu senyawa kimia yang mengakibatkan perut berkontraksi hingga menyebabkan mual. Selain itu, kandungan enzim protease dan lipase dalam jahe dapat membantu sistem pencernaan dengan cara mencerna lemak dan protein, juga melindungi sistem pencernaan dengan cara menurunkan Tingkat asam dalam lambung dan mencegah terjadinya iritasi pada saluran pencernaan. Jahe juga mempunyai efek menghilangkan angina, memperkuat lambung, memperbaiki pencernaan dan memberikan efek menghangatkan pada tubuh (Wahyurini, 2023).

Penelitian yang dilakukan di Australia menunjukkan bahwa jahe mampu menghambat produksi serotonin penyebab kontraksi perut dan mual muntah. Penelitian oleh Prof. Caroline Smith dalam *journal of obstetric and gynecology* membuktikan bahwa jahe dapat mengurangi mual muntah melalui mekanismenya, yaitu melemahkan otot pada saluran pencernaan. Selain itu, jahe yang digunakan dalam aromaterapi dapat meningkatkan kenyamanan pasien pasca kemoterapi karena terdapat kandungan jahe yang bermanfaat untuk mengatasi efek samping kemoterapi (Rimawan, 2021).

Penelitian Manurung dan Andriani (2017) di Rumah sakit Umum Imelda di Medan, Indonesia menemukan 23 responden mengalami mual muntah pasca kemoterapi dan dilakukan pemberian aromaterapi jahe. Hasil penelitiannya ialah terjadi penurunan mual muntah dan adanya rasa nyaman yang ditimbulkan setelah

pemberian inhalasi aromaterapi jahe pada tiap responden. Kemudian terdapat penelitian yang lain, yaitu Enikmawati (2015) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta yang menunjukkan efektivitas pemberian aromaterapi jahe dalam menangani mual muntah mneurun dari 14,04 menjadi 10,70 setelah pemberian aromaterapi jahe. Selanjutnya, Intan Budiani (2021) di Jakarta menyatakan bahwa aromaterapi jahe berkemampuan menurunkan kejadian mual muntah pada pasien kanker pasca kemoterapi serta memberikan ketenangan dan kesegaran bagi penghirupnya.

E. Konsep Asuhan Keperawatan Kanker Payudara

1. Pengkajian

Pengkajian adalah proses mengevaluasi informasi yang diperoleh dari skrining untuk menentukan apakah normal atau tidak normal, yang kemudian akan digunakan untuk menentukan diagnosis, masalah, atau risiko (Aini, 2018).

a. Pengumpulan data

1) Identitas

Pemeriksaan dimulai dengan mencatat nama, tanggal lahir, jenis kelamin, dan usia, namun tidak ada batasan yang jelas antara pria dan perempuan.

2) Riwayat Keluarga

Berisi genogram dan penjelasan.

3) Keluhan Utama

Keluhan utama didapatkan dari data subjektif atau objektif yang paling mencolok dialami oleh klien.

4) Riwayat pekerjaan, riwayat lingkungan hidup, riwayat rekreasi

5) Sistem pendukung

6) Sistem kesehatan

7) Aktivitas hidup dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari

b. Pengkajian Fisik

Dalam pengkajian fisik, melibatkan pengukuran *head to toe*, berat badan dan tinggi badan, tanda-tanda vital, dan keadaan umum pasien.

2. **Diagnosis keperawatan**

Diagnosis keperawatan ialah penilaian secara klinis tentang respon pasien terhadap masalah kesehatan dalam proses kehidupan yang dialami, baik yang sedang berlangsung maupun yang berpotensi terjadi, tidak ditemukan tanda /gejala mayor minor pada klien tetapi tetap berisiko mengalami masalah. Tujuan diagnosis keperawatan, yaitu guna mengidentifikasi respon pasien, keluarga, dan komunitas pasien terhadap situasi terkait kesehatannya. Diagnosis keperawatan dibedakan menjadi dua jenis, diantaranya diagnosis positif dan diagnosis negatif. Diagnosis positif adalah diagnosis yang menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sehat dan diagnosis negatif menunjukkan bahwa klien dalam kondisi sakit atau berisiko mengalami sakit (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Nausea dalam kategori fisiologis dengan sub kategori nyeri dan kenyamanan merupakan diagnosis actual yang terdiri masalah, penyebab dan tanda gejala. Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien dengan kanker payudara berdasarkan standar diagnosa keperawatan Indonesia, yaitu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) :

a. **Nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis (D.0076)**

b. Nyeri akut yang berkaitan dengan agen pencedera fisik (D.0077)

c. Nyeri kronis yang berkaitan dengan penekanan saraf (D.0078)

- d. Gangguan citra tubuh yang berkaitan dengan efek tindakan pembedahan (D.0083)
- e. Gangguan integritas kulit/jaringan yang berkaitan dengan edema limfatik (D.0129)
- f. Risiko infeksi yang berkaitan dengan efek prosedur invasif (D.0142)
- g. Pola nafas tidak efektif yang berkaitan dengan hambatan Upaya napas (D.005)
- h. Defisit nutrisi yang berkaitan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme (D.0019)

3. Perencanaan keperawatan

Komponen utama standar asuhan keperawatan terdiri dari diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan dan luaran (*outcome*). Luaran keperawatan ialah semua hal yang dapat diukur dan diamati, contohnya perilaku, kondisi, atau persepsi klien, keluarga, atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Selain itu, luaran keperawatan juga dapat menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah intervensi dilakukan. Adapun yang termasuk dalam luaran keperawatan antara lain label, ekspektasi, dan kriteria hasil. Label digunakan sebagai pencari informasi yang berkaitan dengan luaran keperawatan. Ekspektasi ialah penilaian dari hasil yang diharapkan tercapai, sedangkan kriteria hasil merupakan karakteristik yang dimiliki pasien, dapat diamati dan diukur sebagai dasar penilaian hasil intervensi keperawatan (Aini, 2018).

Intervensi keperawatan ialah kegiatan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan ilmu pengetahuan serta penilaian secara klinis guna mencapai luaran yang diharapkan. Adapun komponen dari intervensi keperawatan antara lain label, definisi, dan tindakan. Label berfungsi untuk mencari informasi tentang intervensi

keperawatan. Definisi berfungsi menjelaskan tentang makna label intervensi keperawatan, sedangkan tindakan ialah rangkaian aktivitas atau perilaku guna mengimplementasikan intervensi (Aini, 2018).

Tabel 1
Perencanaan Keperawatan

No.	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan Dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	2	3	4
1.	Nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis (D.0076)	<p>Tingkat Nausea (L.08065)</p> <p>Tujuan :</p> <p>Setelah tindakan keperawatan 1x40 menit, Tingkat nyeri menurun.</p> <p>Kriteria hasil :</p> <p>a. Meningkatnya nafsu makan</p> <p>b. Menurunnya keluhan mual</p> <p>c. Menurunnya perasaan ingin muntah</p> <p>d. Menurunnya sensasi panas</p> <p>e. Menurunnya sensasi dingin</p>	<p>Manajemen mual (I.03117)</p> <p>Observasi :</p> <p>a. Mengidentifikasi pengalaman mual</p> <p>b. Mengidentifikasi dampak dari mual terhadap kualitas hidup (contohnya nafsu makan, tidur, kinerja, aktivitas, dan tanggung jawab peran)</p> <p>c. Mengidentifikasi faktor penyebab mual (contohnya prosedur dan pengobatan)</p>

1	2	3	4
		f. Frekuensi menelan menurun	d. Memonitor mual (contohnya frekuensi, Tingkat keparahan, dan durasi)
		g. Diaphoresis menurun	e. Memonitor asupan nutrisi
		h. Jumlah saliva menurun	Terapeutik :
		i. Pucat membaik	a. Mengendalikan faktor lingkungan penyebab mual (contohnya suara, bau tidak sedap, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)
		j. Takikardi membaik	b. Mengurangi atau menghilangkan keadaan penyebab mual (contohnya kecemasan, ketakutan, dan kelelahan)
		k. Dilatasi pupil membaik	c. Memberikan sedikit makanan dan menarik
			d. Memberikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna

1	2	3	4
			<p>e. Mengajarkan teknik non-farmakologi guna mengatasi mual (contohnya <i>biofeedback</i>, <i>hypnosis</i>, relaksasi, akupresur, terapi musik)</p> <p>Edukasi :</p> <p>a. Menyarankan cukup istirahat dan tidur</p> <p>b. Menyarankan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual</p> <p>c. Menyarankan makan makanan tinggi karbohidrat dan rendah lemak</p> <p>d. Mengajarkan teknik non-farmakologi guna mengatasi mual (contohnya <i>biofeedback</i>, <i>hypnosis</i>, akupresur, relaksasi, dan terapi musik)</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>Beri antiemetik bila perlu.</p>

Sumber SDKI 2016

4. Implementasi

Implementasi keperawatan ialah suatu rangkaian kegiatan dengan perawat sebagai pelaksana yang bertujuan memberikan bantuan kepada klien guna mengatasi masalah kesehatan yang dihadapi dan disesuaikan dengan susunan perencanaan intervensi sebelumnya (Aini, 2018).

Implementasi termasuk pelaksanaan rencana asuhan keperawatan yang merupakan hasil pengembangan pada tahap perencanaan. Hal tersebut meliputi tindakan keperawatan yang dilakukan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Aini, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang melibatkan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan yang telah tercapai. Evaluasi keperawatan dapat dibagi menjadi 2, yaitu (Aini, 2018):

a. Evaluasi formatif

Evaluasi formatif ialah hasil pengamatan dan analisis yang dilakukan oleh perawat tentang respon segera yang terjadi saat dan pasca tindakan keperawatan.

b. Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif adalah rangkuman dan kesimpulan dari pengamatan dan analisis status Kesehatan yang disesuaikan dengan waktu yang telah ditetapkan dalam tujuan pada catatan perkembangan.

Tahap evaluasi diperlukan penggunaan format SOAP yang terdiri dari (Aini, 2018):

- 1) *Objective* merupakan informasi berisi hasil pengamatan, pengukuran, dan penilaian oleh perawat setelah tindakan.

- 2) *Subjective* merupakan informasi berisi ungkapan pasien setelah tindakan.
- 3) *Analysis* merupakan perbandingan antara informasi *objective* dan *subjective* dengan tujuan dan kriteria hasil, lalu ditarik kesimpulan dari tiga kemungkinan simpulan diantaranya:
 - a) Tujuan tercapai ialah respon pasien mengenai perubahan dan kemajuan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
 - b) Tujuan tercapai sebagian ialah respon pasien mengenai dirinya masih dalam kondisi terdapat masalah.
 - c) Tujuan tidak tercapai ialah respon pasien mengenai dirinya tidak memiliki perubahan ke arah kemajuan
- 4) *Planning* merupakan rencana keperawatan lanjutan yang didapat berdasarkan hasil Analisa.