

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Penyakit**

##### **1. Anatomi dan Fisiologi Payudara**

###### **a. Anatomi Payudara**

Kelenjar susu atau disebut juga dengan payudara adalah pelengkap organ reproduksi wanita dan mengeluarkan air susu. Payudara terletak di dalam fasia superfisial di daerah pektoral antara sternum dan aksila serta memanjang dari kira-kira tulang rusuk kedua atau ketiga ke tulang rusuk keenam atau ketujuh. Berat dan ukuran payudara berbeda, selama masa pubertas ukurannya bertambah secara bertahap dan meningkat selama kehamilan serta setelah melahirkan; dan menjadi atrofi di usia tua (Pearce, 2013).

Bentuk payudara menonjol ke depan dengan puting susu di tengah, dan terdiri dari kulit dan jaringan ereksi dan berwarna gelap. Puting susu dikelilingi oleh area coklat yang disebut areola. Di dekat pangkal puting terdapat kelenjar sebaceous, khususnya kelenjar Montgomery yang mengeluarkan lemak untuk menjaga puting tetap lembut. Puting memiliki 15-20 lubang, yang merupakan saluran kelenjar susu (Pearce, 2013).

Payudara terdiri dari jaringan kelenjar susu atau jaringan alveolar, yang terdiri dari lobus yang dipisahkan satu sama lain oleh jaringan ikat dan jaringan lemak. Setiap lobulus terdiri atas sekelompok aleolus yang bermuara ke dalam duktus laktiferus

(saluran air susu) yang bergabung dengan duktus-duktus lainnya untuk membentuk saluran yang lebih besar dan berakhir dalam saluran sekretorik. yang bergabung dengan saluran lain untuk membentuk saluran yang lebih besar dan berakhir di saluran sekretori. Saat saluran-saluran ini mendekati puting, mereka melebar membentuk reservoir susu yang disebut sinus laktiferus, kemudian menyempit dan masuk ke puting dan berlubang di permukaannya (Pearce, 2013).

Sejumlah besar lemak hadir di jaringan di permukaan payudara, serta di antara lobulus. Saluran limfatik sering ditemukan. Saluran limfatik dimulai sebagai pleksus kecil di ruang antara jaringan kelenjar, yang bergabung dan membentuk saluran yang lebih luas, mencapai kelompok pektoral kelenjar aksiler, yaitu kelenjar susu internal dan garis supraklavikula. Suplai darah berasal dari cabang-cabang arteri aksilaris, interkostalis, dan mammaria interna, dan suplai darah berasal dari saraf kutaneus toraks (Pearce, 2013).



Gambar 2.1 Anatomi Payudara

#### b. Fisiologi Payudara

Secara fisiologi, unit fungsional terkecil jaringan payudara adalah asinus. Sel epitel asinus memproduksi air susu dengan

komposisi dari unsur protein yang disekresi apparatus golgi bersama faktor imun IgA dan IgG, unsur lipid dalam bentuk droplet yang diliputi sitoplasma sel. Dalam perkembangannya, kelenjar payudara dipengaruhi oleh hormon dari berbagai kelenjar endokrin seperti hipofisis anterior, adrenal, dan ovarium. Kelenjar hipofisis anterior memiliki pengaruh terhadap hormonal siklik follicle stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH)(Pearce, 2013).

Organ payudara adalah bagian dari organ reproduksi dan fungsi utamanya adalah untuk mengeluarkan susu untuk memberi makan bayi sejak minggu ke-16. Setelah bayi lahir, payudara mengeluarkan sekret berupa cairan bening yang disebut kolostrum atau ASI pertama. ASI pertama ini kaya akan protein dan diekskresikan dalam 23 hari awal. Ini akan meningkatkan aliran susu dan menjadikannya susu yang sempurna. Prolaktin, hormon dari kelenjar hipofisis anterior, penting dalam merangsang produksi ASI (Pearce, 2013).

## 2. Pengertian Kanker Payudara

Kanker payudara atau disebut juga *Carsinoma Mammae* adalah jaringan sel-sel di payudara tumbuh abnormal atau diluar kendali di area payudara yang tumbuh dan berkembang biak kemudian mengubah sel-sel tersebut menjadi benjolan di payudara (CDC, 2021; Risnah, 2020). Ada berbagai jenis kanker payudara. Jenis kanker payudara tergantung pada sel mana di payudara yang berubah menjadi kanker (CDC, 2021). Jaringan payudara bisa berupa tumor jinak atau ganas. Tumor ganas sedikit lebih umum di payudara, sehingga kelainan payudara, pembengkakan, atau

kontraksi harus segera dinilai oleh ahli bedah. Kelenjar getah bening aksila mungkin terlibat dalam infeksi dan tumor payudara. Baik infeksi maupun karsinoma menyebar dengan metastase ke jaringan sekitarnya dan dengan infiltrasi getah bening (Pearce, 2013).

Secara anatomis, payudara memiliki kelenjar penghasil susu di depan dinding dada. Mereka terletak di otot pectoralis mayor, dan ada ligamen yang menopang payudara dan menempelkannya ke dinding dada. Lima belas sampai 20 lobus tersusun melingkar membentuk payudara. Lemak yang menutupi lobus menentukan ukuran dan bentuk payudara. Setiap lobus dibentuk oleh lobulus yang mengandung kelenjar yang bertanggung jawab untuk produksi susu sebagai respons terhadap stimulasi hormon. Kanker payudara selalu berkembang secara diam-diam. Sebagian besar pasien menemukan penyakit mereka selama skrining rutin mereka. Pada orang tertentu mungkin muncul dengan benjolan payudara yang ditemukan secara tidak sengaja, perubahan bentuk atau ukuran payudara, atau keluarnya cairan dari puting (Alkabban & Ferguson, 2022). Jika benjolan payudara tidak diangkat atau diobati, sel kanker dapat menyebar atau menyebar ke bagian tubuh lain dan menyebabkan kematian. Kelenjar getah bening aksila atau skapula sering menjadi tempat penyebaran sel kanker. Namun, sel kanker juga bisa menjadi bagian dari organ lain di dalam tubuh (Risnah, 2020).

### 3. Epidemiologi Kanker Payudara

Di Amerika Serikat, sekitar 266.120 wanita menderita kanker payudara invasif dan 63.960 menderita kanker payudara non-invasif pada

tahun 2018. Pada tahun 2018, sekitar 2.550 pria menderita kanker payudara invasif. Sekitar 1 dari 1000 pria menderita kanker payudara dalam hidup mereka. Tingkat kejadian kanker payudara meningkat dengan bertambahnya usia, dari 1,5 kasus per 100.000 pada wanita berusia 20 hingga 24 tahun hingga puncaknya 421,3 kasus per 100.000 pada wanita berusia 75 hingga 79 tahun; 95% kasus baru terjadi pada wanita berusia 40 tahun atau lebih. Usia rata-rata wanita pada saat diagnosis kanker payudara adalah 61 tahun (Alkabban & Ferguson, 2022). Menurut American Cancer Society (ACS) dalam Alkabban & Ferguson (2022), tingkat kanker payudara di kalangan wanita dari berbagai kelompok ras dan etnis adalah sebagai berikut:

- Kulit putih non-Hispanik: 128,1 dalam 100.000
- Afrika Amerika: 124,3 dalam 100.000
- Hispanik/Latina: 91,0 dalam 100.000
- Penduduk Asli Indian/Alaska Amerika: 91,9 dalam 100.000
- Penduduk Asia Amerika/Pasifik: 88,3 dalam 100.000

Jumlah penderita kanker payudara di seluruh dunia terus mengalami peningkatan, baik pada daerah dengan insiden tinggi di negara-negara bagian barat maupun pada insiden rendah seperti di Asia. Di Amerika terdapat sekitar 92/100.000 wanita dengan mortalitas yang cukup tinggi yaitu 27/100.000 atau 18% dari kematian yang dijumpai pada wanita. Kanker payudara (KPD) merupakan salah satu jenis kanker terbanyak di Indonesia. Berdasarkan *Pathological Based Registration* di Indonesia, KPD menempati urutan pertama dengan frekuensi relatif sebesar 18,6%.

Diperkirakan angka kejadian di Indonesia adalah 12/100.000 wanita. Penyakit ini juga dapat diderita pada laki-laki dengan frekuensi sekitar 1%. Di Indonesia, lebih dari 80% kasus ditemukan berada pada stadium yang lanjut, dimana upaya pengobatan sulit dilakukan. Oleh karena itu perlu pemahaman tentang upaya pencegahan, diagnosis dini, pengobatan kuratif maupun paliatif serta upaya rehabilitasi yang baik, agar pelayanan pada penderita dapat dilakukan secara optimal (Kemenkes, 2017).

#### 4. Etiologi Kanker Payudara

Mengidentifikasi faktor-faktor yang terkait dengan peningkatan insiden terjadinya kanker payudara penting dalam pemeriksaan kesehatan umum untuk wanita (Doren et al., 2018; *PDQ Screening and Prevention Editorial Board*, 2002). Beberapa faktor risiko menurut Suyatno dan Pasaribu (2014) adalah:

##### a. Jenis kelamin wanita.

Insiden kanker payudara pada wanita dibanding pria lebih dari 1001. Secara umum 1 dari 9 wanita Amerika akan menderita kanker payudara sepanjang hidupnya.

##### b. Usia.

Menurut *National Cancer Institute's Surveillance, Epidemiology and End Result Program*, insiden kanker payudara meningkat cepat selama dekade ke-4 kehidupan. Setelah menopause insiden terus meningkat tapi lebih lambat. puncak insiden pada dekade ke-5 dan ke-6 dan level terendah pada dekade keenam dan ketujuh. Satu dari 8

penderita kanker payudara berusia kurang dari 45 tahun dan berkisar 2/3 penderita kanker payudara berusia lebih dari 55 tahun.

c. Riwayat keluarga.

Pasien dengan riwayat keluarga tingkat pertama (ibu dan saudara kandung) mempunyai risiko 4-6 kali dibanding wanita yang tidak mempunyai faktor risiko ini. Usia saat terkena juga mempengaruhi faktor risiko, pasien dengan ibu didiagnosis kanker payudara saat usia kurang dari 60 tahun risiko meningkat 2 kali. Pasien dengan keluarga tingkat pertama premenopause menderita *bilateral breast cancer*, mempunyai risiko 9 kali. Pasien dengan keluarga tingkat pertama post menopause menderita *bilateral breast cancer* mempunyai risiko 4-5,4 kali

d. Usia melahirkan anak pertama.

Jika melahirkan anak pertama pada usia 30 atau lebih berisiko 2 kali terkena kanker payudara dibanding wanita yang melahirkan usia kurang dari 20 tahun.

e. Riwayat menderita kanker payudara, juga merupakan faktor risiko untuk payudara kontralateral. Risiko ini tergantung pada usia saat diagnosis dan meningkat pada wanita usia muda.

f. Predisposisi genetik.

Risiko ini berjumlah kurang dari 10% kanker payudara *Autosomal dominant inheritance* yang meningkatkan risiko terlihat pada *Li-Fraumeni syndrome*, *Muir Torre syndrome*, *Cowden disease*, *Peutz-Jeghers syndrome* dan mutasi BRCA-1 dan BRCA-2. *Ataxia*

*telangiectasis (Autosomal recessive inheritances)*, mutasi PTEN dan TP53 juga merupakan faktor risiko tambahan .

g. *Ductal carcinoma in situ (DCIS)* dan *Labular carcinoma in situ (LCIS)* pada biopsi. Hal ini merupakan marker untuk terjadinya lesi invasif

h. Proliferasi benigna dengan hiperplasia atipikal.

Faktor ini meningkatkan risiko terkena kanker payudara 4 kali lipat. Atipia dan hyperplasia disertai adanya riwayat keluarga risiko meningkat 10 kali. Pada tumor jinak yang menunjukkan ekspresi reseptor esrtogen dan progesteron risikonya 3,2 kali. Hiperplasia atipikal terlihat pada 10 % spesimen biopsi.

i. Radiasi

Radiasi pada usia di bawah 16 mempunyai risiko 100 kali, radiasi sebelum umur 20 tahun mempunyai risiko 18 kali, usia 20-29 tahun risiko 6 kali, radiasi setelah usia 30 tahun risiko tidak bermakna. Lebih kurang 0,1 % pasien pasien yang diradiasi akan timbul sarkoma setelah 5 tahun.

j. Perubahan gaya hidup.

Diet tinggi kalori, diet tinggi lemak. konsumsi alkohol & merokok dan obesitas pada menopause.

k. Hormonal.

Menarche dibawah 12 tahun risiko 1.7-3,4 kali, menopause usia diatas 55 tahun risiko 1,5 kali. Penggunaan oral kontrasepsi lebih dari 8-10 tahun juga meningkatkan risiko.

Faktor risiko kanker payudara menurut Kemenkes RI (2017), yaitu:

- a. Jenis kelamin wanita lebih berisiko daripada laki-laki
- b. Usia >50 tahun
- c. Riwayat keluarga dan genetik (pembawa mutasi gen BRCA1, BRCA2, ATM atau TP53 (p53))
- d. Riwayat penyakit payudara sebelumnya  
*Ductal Carcinoma In-Situ* pada payudara yang sama, *Lobular Carcinoma In-Situ*, densitas tinggi pada mamografi.
- e. Riwayat menstruasi dini (<12 tahun) atau menarche lambat (>55 tahun)
- f. Riwayat reproduksi (tidak memiliki anak dan tidak menyusui)
- g. Terapi Hormonal

Kontrasepsi hormonal pil oral kombinasi mengandung hormon esterogen dan progesteron yang berperan sebagai pemicu sel kanker adalah hormon esterogen. Meta-analisis studi observasional epidemiologi dan uji coba terkontrol secara acak dari *Hormone Replacement Therapy* (HRT) dengan estrogen dengan atau tanpa tambahan progesteron meningkatkan risiko kanker payudara untuk penggunaan estrogen yang lebih lama (>5 tahun) terbukti terkait. Data serupa tersedia untuk penggunaan kontrasepsi oral jangka panjang, terutama untuk formulasi estrogen dosis tinggi (*Group Collaborative Cancer Breast*, 2019).

- h. Konsumsi alkohol juga ada kaitannya dengan perkembangan kanker payudara dan tampaknya tergantung pada dosis (Aguas et al., 2005;

*International Agency for Research on Cancer, 2016; Feng et al., 2018).*

i. Riwayat radiasi dinding dada

Paparan radiasi ion saat bayi, selama masa kanak-kanak hingga remaja merupakan faktor penting dalam berkembangnya kanker payudara. Radiasi ion dalam bentuk apapun memiliki energi yang cukup untuk memutuskan ikatan kimia dalam molekul sehingga menyebabkan mutasi DNA (Gray et al., 2017).

j. Faktor lingkungan

Orang yang berpengalaman lama bekerja pada shift malam akan terkena paparan cahaya yang lebih tinggi di malam hari. Hal tersebut telah terbukti meningkatkan risiko kanker payudara dengan meningkatkan produksi atau sekresi estradiol dan hormon ovarium lainnya (Gray et al., 2017).

k. Obesitas

Ada bukti yang meyakinkan bahwa kelebihan berat badan berhubungan dengan peningkatan risiko kanker setidaknya pada 13 situs anatomi, termasuk adenokarsinoma endometrium, esofagus, ginjal dan pankreas; karsinoma hepatoseluler; kanker kardia lambung; meningioma; mieloma multipel; kanker kolorektal, kandung empedu, tiroid, ovarium, dan kanker payudara reseptor estrogen positif pada wanita pascamenopause. Faktor terkait obesitas meregulasi jalur metabolisme baik pada sel kanker payudara maupun sel di lingkungan mikro payudara, yang menunjukkan adanya hubungan molekuler

antara obesitas dan kanker payudara. (Avgerinos et al., 2019; Brown, 2021).

Pada wanita, risiko kanker payudara dan endometrium meningkat karena obesitas. Obesitas merupakan faktor risiko kanker payudara reseptor estrogen positif (ER+) setelah menopause. Efek pro-proliferatif estrogen sangat tergambar dan semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa hal tersebut sangat berperan dalam tumorigenesis. Terlebih lagi obesitas tidak hanya meningkatkan risiko kanker payudara, tetapi juga meningkatkan risiko kekambuhan dan kematian terkait kanker. Beberapa mekanisme patogenetik termasuk hiperinsulinemia dan peningkatan konsekuensi dalam aktivasi jalur *Insulin Growth Factor* (IGF), hiperestrogenisme karena peningkatan sintesis estrogen jaringan adiposa oleh aromatase, dan keadaan inflamasi kronis disebabkan oleh obesitas. Aromatase adalah enzim *rate-limiting* dalam biosintesis estrogen dan ekspresinya dalam sel stroma adiposa payudara dihipotesiskan dapat mendorong pertumbuhan tumor payudara dan membuat resistensi terhadap terapi endokrin pada wanita pascamenopause yang obesitas (Bhardwaj et al., 2019; Perks & Holly, 2011).

Menurut Alkabban & Ferguson (2022), faktor risiko kanker payudara dapat dibagi menjadi 7 kategori besar:

- a. Usia: Insiden kanker payudara yang disesuaikan dengan usia terus meningkat dengan bertambahnya usia populasi wanita.
- b. Jenis Kelamin: Sebagian besar kanker payudara terjadi pada wanita.

- c. Riwayat pribadi kanker payudara: Riwayat kanker pada satu payudara meningkatkan kemungkinan kanker primer kedua pada payudara kontralateral.
- d. Faktor risiko histologis: Kelainan histologis yang didiagnosis dengan biopsi payudara merupakan kategori penting dari faktor risiko kanker payudara. Kelainan ini termasuk *Lobular Carcinoma In-Situ* (LCIS) dan perubahan proliferasi dengan atypia.
- e. Riwayat keluarga dengan kanker payudara dan faktor risiko genetik: Kerabat tingkat pertama dari pasien dengan kanker payudara meningkatkan risiko 2 kali lipat hingga 3 kali lipat penyakit ini. Dari semua kasus kanker payudara 5-10% disebabkan oleh faktor genetik, tetapi hal tersebut menyumbang 25% kasus pada wanita dibawah 30 tahun. BRCA1 dan BRCA2 adalah 2 gen yang sangat berperan pada peningkatan kerentanan terhadap kanker payudara.
- f. Faktor risiko reproduksi: Kejadian penting pada proses reproduksi yang meningkatkan paparan estrogen seumur hidup seorang wanita dianggap meningkatkan risiko kanker payudaranya. Ini termasuk onset menarche sebelum usia 12 tahun, kelahiran pertama setelah usia 30 tahun, dan menopause setelah usia 55 tahun.
- g. Penggunaan Hormon Eksogen: Estrogen dan progesterone yang digunakan untuk terapi atau sebagai suplemen untuk berbagai kondisi medis. Penggunaan obat hormonal yang paling umum adalah kontrasepsi pada wanita pramenopause dan terapi penggantian hormon pada wanita pascamenopause.

## 5. Patofisiologi Kanker Payudara

Karsinoma mammae berasal dari jaringan epitel dan paling sering terjadi di sistem duktal, mula-mula terjadi hyperplasia sel-sel dengan perkembangan sel-sel atipik. Sel-sel ini akan berlanjut menjadi *carcinoma insitu* dan menginvasi stroma. Karsinoma membutuhkan waktu 7 tahun untuk bertumbuh dari sel tunggal sampai menjadi massa yang cukup besar untuk dapat diraba (kira-kira berdiameter 1 cm). Pada ukuran itu kira-kira seperempat dari carcinoma mammae telah bermetastasis. Karsinoma mammae bermetastasis dengan penyebaran langsung ke jaringan sekitarnya dan juga melalui saluran limfe dan aliran darah (Indonesian Cancer Foundation, 2012). Mutasi genetik yang umum pada kanker payudara herediter adalah BRCA 1 dan BRCA 2. Mutasi genetik lain yang diketahui termasuk Tp53 (sindrom Li-Fraumeni), PTEN (sindrom Cowden), CHEK2, CDH1 (kanker lambung difus herediter), STK11 (sindrom Peutz Jeghers) ATM (ataksia-telangiectasia), dan gen PALB2. Sekitar 7 dari 10 wanita dengan mutasi BRCA kemungkinan besar menderita kanker payudara (risiko seumur hidup terkena kanker payudara adalah 56-84%) (Khan et al., 2022).

Pada karsinoma terjadi pembelahan dan perbanyakan sel sampai tidak terbatas, sehingga massa jaringan tumor bertambah. Selain itu, jaringan tumor dapat mengadakan invasi ke dalam jaringan sekitarnya, sehingga merusak jaringan yang masih sehat, termasuk pembuluh darah tumor itu sendiri. Akibatnya, terjadi nekrosis iskemik dari jaringan tumor atau perdarahan. Hati yang kaya dengan persediaan bahan makanan sangat

ideal sebagai media pembiakan sel kanker yang menyebar. Sel karsinoma payudara yang menyebar ke berbagai tempat dalam tubuh juga menemukan suatu tempat yang baik untuk proliferasi, yaitu di dalam sumsum tulang. Seperti yang di kita ketahui bersama bahwa sumsum tulang akan terlokalisir, terutama dalam tulang vertebra, kaput femoris, tulang-tulang pipi dan pinggul, iga, dan tengkorak (Naga, 2013). Menurut Naga (2013) dua macam gejala umum saat sudah terjadi metastasis, yaitu:

1. Sering terjadi nyeri hebat yang disebabkan oleh destruksi jaringan tulang secara terus-menerus serta fraktur.
2. Digantinya sumsum tulang oleh jaringan tumor, sehingga lambat laun terjadi penurunan yang hebat dari hemoglobin (anemia). Organ-organ lain relatif resisten terhadap metastasis. Otot, termasuk otot miokardium, tidak terkena dan metastasi ke dalam limpa demikian jarang, sehingga mendorong para dokter untuk berupaya agar bisa mengobati kanker dengan ekstrak limpa (namun gagal).

Umumnya, penyakit kanker yang terjadi akibat adanya gangguan mekanik terhadap fungsi organ tubuh. Ketika jaringan tumor dalam tubuh mulai membesar, maka penurunan berat badan dan kelelahan akan cepat dirasakan penderita, yang dikenal dengan istilah kakeksia. Pada tumor saluran cerna, turunnya berat badan dapat dimengerti, karena terjadi suatu gangguan pada pemasukan makanan. Pada karsinoma payudara, turunnya berat badan tidak seluruhnya dapat dijelaskan. Diduga, tumor menggunakan banyak glukosa yang akan dimetabolisir, namun hanya

sampai asam laktat dan tidak berakhir pada CO<sub>2</sub> dan air, karena sifat metabolisme tumor yang aneorobik (Naga, 2013).

Turunnya berat badan yang disertai dengan balans nitrogen yang negatif pada kebanyakan penderita karsinoma payudara dan kanker jenis lain, akan mengakibatkan kakeksia, atrifi otot, dan bronko-pneumonia terminal. Dampak selanjutnya adalah munculnya atrofi yang disebabkan oleh hilangnya otot interkostal. Karsinoma payudara dari seorang wanita yang masih dalam usia produktif membuat tumor dapat tumbuh dengan cepat, karena dirangsang oleh estrogen dari ovarium. Dalam kurun waktu bertahun-tahun, telah menjadi kebiasaan untuk melakukan ovarektomi bilateral pada karsinoma payudara yang telah bermetastitas luas (Naga, 2013).

## 6. Klasifikasi Kanker Payudara

Stadium Ca Mammae ditentukan berdasarkan Sistem Klasifikasi TNM American Joint Committee on Cancer (AJCC) (2017), Edisi 8, untuk Ca Mammae yaitu :

### a. Kategori T (Tumor)

Tabel 2.1 Kategori Tumor dalam Sistem Klasifikasi TNM untuk *Carsinoma Mammae*

Kategori	Deskripsi
TX	Tumor primer tidak bisa diperiksa
T0	Tumor primer tidak terbukti
Tis	Karsinoma <i>in situ</i>
	Tis (DCIS) = <i>ductal carcinoma in situ</i>
	Tis (LCIS) = <i>lobular carcinoma in situ</i>
	Tis ( <i>Paget's</i> ) = <i>Paget's disease</i> pada puting payudara berhubungan dengan <i>invasive carcinoma</i> dan/atau <i>carcinoma in situ</i> (DCIS) di bawah parenkim payudara.
T1	Tumor $\leq 2$ cm pada dimensi terbesar

T1mi	Mikroinvasi $\leq 0,1$ cm pada dimensi terbesar
T1a	Tumor $>0,1$ cm tetapi $\leq 0,5$ cm pada dimensi terbesar
T1b	Tumor $>0,5$ cm tetapi $<1$ cm pada dimensi terbesar
T1c	Tumor $>1$ cm tetapi $\leq 2$ cm pada dimensi terbesar
T2	Tumor $>2$ cm tetapi $\leq 5$ cm pada dimensi terbesar
T3	Tumor berukuran $>5$ cm pada dimensi terbesar
T4	Tumor berukuran apapun dengan ekstensi langsung ke dinding dada / kulit (ulserasi atau makroskopik nodul; invasi pada dermis sendiri tidak termasuk T4)
T4a	Ekstensi ke dinding dada; tidak termasuk otot pectoralis
T4b	Edema (termasuk <i>peau d'orange</i> ) atau ulserasi kulit payudara atau <i>satellite skin nodules</i> pada payudara yang sama
T4c	Gabungan T4a dan T4b
T4d	Inflammatory carcinoma

b. Kelenjar Getah Bening (KGB) regional (N)

Tabel 2.2 Kategori Kelenjar Getah Bening Regional (N) dalam Sistem Klasifikasi TNM untuk *Carsinoma Mammae*

Kategori	Deskripsi
Nx	KGB regional tak dapat dinilai (mis.: sudah diangkat)
N0	Tak ada metastasis KGB regional
N1	Metastasis pada KGB aksila ipsilateral level I dan II yang masih dapat digerakkan
pN1mi	Mikrometastasis $>0,2$ mm $< 2$ mm
pN1a	1-3 KGB aksila
pN1b	KGB mamaria interna dengan metastasis mikro melalui sentinel node biopsy tetapi tidak terlihat secara klinis
pN1c	T1-3 KGB aksila dan KGB mamaria interna dengan metastasis mikro melalui sentinel node biopsy tetapi tidak terlihat secara klinis
N2	Metastasis pada KGB aksila ipsilateral yang terfiksir atau matted, atau KGB mamaria interna yang terdektesi secara klinis dan jika tidak terdapat metastasis KGB aksila secara klinis.
N2a	Metastatis pada KGB aksila ipsilateral yang terfiksir satu sama lain (matted) atau terfiksir pada struktur lain
pN2a	4-9 KGB aksila
N2b	Metastasis hanya pada KGB mamaria interna yang terdektesi secara klinis dan jika tidak terdapat metastasis KGB aksila secara klinis.
pN2b	KGB mamaria interna, terlihat secara klinis tanpa KGB aksila
N3	Metastatis pada KGB infraklavikula ipsilateral dengan atau

	tanpa keterlibatan KGB aksila, atau pada KGB mamaria interna yang terdektesi secara klinis dan jika terdapat metastasis KGB aksila secara klinis; atau metastasis pada KGB supraklavikula ipsilateral dengan atau tanpa keterlibatan KGB aksila atau mamaria interna.
N3a	Metastasis pada KGB infraklavikula ipsilateral
pN3a	>10 KGB aksila atau infraklavikula
N3b	Metastasis pada KGB mamaria interna ipsilateral dan KGB aksila
pN3b	KGB mamaria interna, terlihat secara klinis, dengan KGB aksila atau >3 KGB aksila dan mamaria interna dengan metastasis mikro melalui sentinel node biopsy namun tidak terlihat secara klinis
N3c	Metastasis pada KGB supraklavikula ipsilateral
pN3c	KGB supraklavikula

c. Metastasis Jauh (M)

Tabel 2.3 Kategori Metastasis dalam Sistem Klasifikasi TNM untuk *Carsinoma Mammae*

Kategori	Deskripsi
Mx	Metastasis jauh tak dapat dinilai
M0	Tak ada metastasis jauh
M1	Terdapat Metastasis jauh

Pengelompokkan Stadium *Carsinoma Mammae* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4 Pengelompokan Stadium *Carsinoma Mammae*

Stadium	T	N	M
Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium IA	T1	N0	M0
Stadium IB	T0	N1mi	M0
	T1	N1mi	M0
Stadium IIA	T0	N1	M0
	T1	N1	M0
	T2	N0	M0
Stadium IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadium IIIA	T0	N2	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1-N2	M0
Stadium IIIB	T4	N0-N2	M0
Stadium IIIC	Semua T	N3	M0
Stadium IV	Semua T	Semua N	M1

Pengkategorian tahap kanker yang diikuti terapi *neoadjuvant* diawali tanda “yc” atau “yp” sebelum klasifikasi T dan N. Tidak ada penetapan grup tahap anatomis jika tidak ada respon patologi lengkap (pCR) pada terapi *neoadjuvant*. Contoh: ypT0ypN0cM0

1) Stadium 0

Dikatakan stadium 0 karena kanker masih berada di pembuluh/saluran payudara serta kelenjar susu, belum mengalami penyebaran keluar dari area tersebut

2) Stadium 1

a) Stadium 1 A

Ukurannya masih sangat kecil dan tidak menyebar serta belum ditemukannya pada pembuluh getah bening.

b) Stadium 1B

Kanker payudara stadium 1B berarti bahwa sel kanker payudara dalam bentuk yang kecil ditemukan pada kelenjar getah bening dekat payudara. Tidak ada tumor dalam payudara, atau tumor memiliki ukuran lebih kecil dari 2cm.

3) Stadium 2

a) Stadium 2A

- Kanker berukuran lebih kecil dari 2cm, mulai ditemukan titik-titik pada getah bening di area sekitar ketiak.
- Kanker telah berukuran 2-5 cm, pada pembuluh getah bening belum terjadi penyebaran titik-titik sel kanker

- Titik-titik di pembuluh getah bening ketiak mulai ditemukan namun tidak ada tanda tumor pada bagian payudara

b) Stadium 2 B

- Kanker berukuran 2-5 cm
- Titik-titik pembuluh getah bening pada ketiak telah tersebar sel-sel kanker payudara
- Tumor telah berukuran 5 cm namun belum terjadi penyebaran

4) Stadium 3

a) Stadium 3A

Kanker telah berukuran < 5cm dan telah terjadi penyebaran sel-sel kanker pada titik-titik pembuluh getah bening di ketiak

Atau

Tumor lebih besar dari 5cm dan bentuk kecil sel kanker payudara berada di kelenjar getah bening

Atau

Tumor lebih dari 5 cm dan telah menyebar ke hingga 3 kelenjar getah bening di ketiak atau ke kelenjar getah bening di dekat tulang dada

b) Stadium 3B

Terjadinya pembengkakan pada dinding dada yang juga sudah mulai adanya luka yang menghasilkan nanah pada dada. Penyebarannya bisa sudah mengenai getah bening di ketiak dan lengan atas

c) Stadium 3C

Telah dideteksi bahwa sel-sel kanker telah menyebar ke titik-titik pembuluh getah bening yaitu sekitar 10 area getah bening telah tersebar sel-sel kanker, tepatnya dibawah tulang selangka.

5) Stadium 4

Tidak diketahui telah berapa ukuran pasti sel kanker pada fase ini karena sel kanker telah menyebar ke jaringan lainnya yang sulit untuk diketahui. Sel kanker yang menyebar telah mulai menyebar ke berbagai lokasi, seperti tulang, paru-paru, hati dan juga tulang rusuk.

7. Manifestasi Klinis Kanker Payudara

Tanda dan gejala kanker payudara menurut Naga (2013), pada umumnya adalah :

- a. Benjolan yang padat keras dengan atau tanpa rasa sakit
- b. Bentuk puting berubah
  - retraksi nipple
  - puting mengeluarkan cairan /darah (*nipple discharge*)
  - eksem sekitar puting
- c. Perubahan pada kulit
  - berkerut seperti kulit jeruk (*peau d'orange*)
  - melekok ke dalam (*dimpling*)
  - borok (ulkus)
  - eritema, edema
  - *satelit nodule*
- d. Payudara terasa panas, nyeri dengan atau ada masa di payudara

- e. Ada benjolan di aksila dengan atau tanpa masa di payudara

Keluhan tambahan merupakan manifestasi adanya metastasis regional, metastasis jauh ataupun komplikasi. Keluhan tambahan ini meliputi:

- a. Benjolan di aksila atau leher
- b. Nyeri pinggang/punggung atau tulang belakang, lemah atau kelumpuhan tungkai, nyeri atau patah tulang Sesak napas atau batuk-batuk
- c. Rasa penuh, mual, perut gembung, mata kuning
- d. Nyeri kepala yang hebat, muntah nyemprot (proyektil). kesadaran menurun
- e. Penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas

Tanda dan gejala kanker payudara menurut American Cancer Society tahun 2016, yaitu:

- a. Terdapat benjolan baru
- b. Bengkak pada sebagian atau seluruh payudara (bahkan jika tidak ada benjolan yang dirasakan)
- c. Iritasi kulit atau lesung kulit
- d. Nyeri pada payudara atau puting susu
- e. Retraksi puting susu
- f. Kemerahan, bersisik, atau penebalan puting susu atau kulit payudara
- g. *Discharge*/keluarnya cairan dari puting susu (selain ASI)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) manifestasi klinis kanker payudara adalah:

a. Keluhan Utama

- 1) Benjolan di payudara
- 2) Kecepatan tumbuh dengan/tanpa rasa sakit
- 3) *Nipple discharge*, retraksi puting susu, dan krusta
- 4) Kelainan kulit, *dimpling*, *peau d'orange*, ulserasi, venektasi
- 5) Benjolan ketiak dan edema lengan

b. Keluhan Tambahan

- 1) Nyeri tulang (vertebra, femur)
- 2) Sesak dan lain sebagainya

8. Pemeriksaan Penunjang Kanker Payudara

Menurut Kemenkes (2017) pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan antara lain:

a. Biopsi payudara : memberikan diagnosa definitive terhadap massa

- 1) Biopsi kelenjar sentinel (*Sentinel lymph node biopsy*) : mengangkat kelenjar getah bening aksila sentinel sewaktu operasi. Kelenjar getah bening sentinel adalah kelenjar getah bening yang pertama kali menerima aliran limfatik dari tumor, menandakan mulainya terjadi penyebaran dari tumor primer. Biopsi kelenjar getah bening sentinel dilakukan menggunakan blue dye, radiocolloid, maupun kombinasi keduanya. Bahan radioaktif dan atau blue dye disuntikkan disekitar tumor; Bahan tersebut mengalir mengikuti aliran getah bening menuju ke kelenjar getah bening (sentinel).

Ahli bedah akan mengangkat kelenjar getah bening tersebut dan memintah ahli patologi untuk melakukan pemeriksaan histopatologi. Bila tidak ditemukan sel kanker pada kelenjar getah bening tersebut maka tidak perlu dilakukan diseksi kelenjar aksila. Teknologi ideal adalah menggunakan teknik kombinasi blue dye dan radiocolloid.

- 2) *Tru-cut* Biopsi atau *Core Biopsy* : *Tru-cut* biopsi dan *core* biopsyakan menghasilkan penilaian histopatologi. *Tru-cut* biopsi atau *core biopsy* dikerjakan dengan memakai alat khusus dan jarum khusus no G12-16.
  - 3) *Fine Needle Aspiration Biopsy* (FNAB) : pemeriksaan langsung pada benjolan penderita tumor. Syarat dari pemeriksaan ini ialah tumor harus teraba.
  - 4) Biopsi Terbuka dan Spesimen Operasi : Biopsi terbuka dan spesimen operasi akan menghasilkan penilaian histopatologi. Biopsi terbuka menggunakan irisan pisau bedah dan mengambil sebagian atau seluruh tumor, baik dengan bius lokal atau bius umum.
- b. CT Scan dan MRI : untuk mendeteksi penyakit pada payudara khususnya massa yang lebih besar, tumor kecil, payudara mengeras dan sulit diperiksa dengan mammografi. Walaupun dalam beberapa hal MRI lebih baik daripada mamografi, namun secara umum tidak digunakan sebagai pemeriksaan skrining karena biaya mahal dan memerlukan waktu pemeriksaan yang lama. Akan tetapi MRI dapat

dipertimbangkan pada wanita muda dengan payudara yang padat atau pada payudara dengan implant, dipertimbangkan pasien dengan risiko tinggi untuk menderita kanker payudara.

c. Pemeriksaan Immunohistokimia

Pemeriksaan Immunohistokimia (IHK) adalah metode pemeriksaan menggunakan antibodi sebagai probe untuk mendeteksi antigen dalam potongan jaringan (*tissue sections*) ataupun bentuk preparasi sel lainnya. IHK merupakan standar dalam menentukan subtype kanker payudara. Pemeriksaan IHK pada karsinoma payudara berperan dalam membantu menentukan prediksi respons terapi sistemik dan prognosis. Pemeriksaan imunohistokimia yang standar dikerjakan untuk kanker payudara adalah:

- 1) Reseptor hormonal yaitu reseptor estrogen (ER) dan reseptor progesteron (PR)
- 2) HER2
- 3) Ki-67

d. Ultrasonografi payudara : Salah satu kelebihan USG adalah dalam mendeteksi massa kistik. Gambaran USG pada benjolan yang harus dicurigai ganas di antaranya:

- 1) Permukaan tidak rata
- 2) *Taller than wider*
- 3) Tepi hiperekoik
- 4) Echo interna heterogen

5) Vaskularisasi meningkat, tidak beraturan dan masuk ke dalam tumor membentuk sudut 90 derajat.

Penggunaan USG untuk tambahan mamografi meningkatkan akurasinya sampai 7,4 %.

6) Mammografi : Mamografi Payudara Mamografi adalah pencitraan menggunakan sinar X pada jaringan payudara yang dikompresi. Mamogram adalah gambar hasil mamografi. Untuk memperoleh interpretasi hasil pencitraan yang baik, dibutuhkan dua posisi mamogram dengan proyeksi berbeda 45 derajat (kraniokaudal dan mediolateraloblique). Mamografi dapat bertujuan skrining kanker payudara, diagnosis kanker payudara, dan *follow up*/kontrol dalam pengobatan. Untuk standardisasi penilaian dan pelaporan hasil mamografi digunakan BIRADS yang dikembangkan oleh *American College of Radiology*. Tanda primer berupa:

- 1) Densitas yang meninggi pada tumor
- 2) Batas tumor yang tidak teratur oleh karena adanya proses infiltrasi ke jaringan sekitarnya atau batas yang tidak jelas (*comet sign*).
- 3) Gambaran translusen disekitar tumor
- 4) Gambaran stelata.
- 5) Adanya mikrokalsifikasi sesuai kriteria Egan
- 6) Ukuran klinis tumor lebih besar dari radiologis.

Tanda sekunder :

- 1) Retraksi kulit atau penebalan kuli
- 2) Bertambahnya vaskularisasi

- 3) Perubahan posisi puting
- 4) Kelenjar getah bening aksila (+)
- 5) Keadaan daerah tumor dan jaringan fibroglandular tidak teratur
- 6) Kepadatan jaringan sub areolar yang berbentuk utas.

9. Penatalaksanaan Kanker Payudara (Kemenkes, 2017)

a. Penatalaksanaan Farmakologi Kanker Payudara

1) Kemoterapi

- a) Kemoterapi yang diberikan dapat berupa obat tunggal atau berupa gabungan beberapa kombinasi obat kemoterapi.
- b) Kemoterapi diberikan secara bertahap, biasanya sebanyak 6–8 siklus agar mendapatkan efek yang diharapkan dengan efek samping yang masih dapat diterima
- c) Hasil pemeriksaan imunohistokimia memberikan beberapa pertimbangan penentuan regimen kemoterapi yang akan diberikan.

Adapun tujuan terapi Kemoterapi memiliki beberapa tujuan berbeda, yaitu:

a) Kemoterapi kuratif

Kemoterapi kuratif harus memakai formula kemoterapi kombinasi yang terdiri atas obat dengan mekanisme kerja berbeda, efek toksik berbeda dan masing-masing efektif bila digunakan tersendiri, diberikan dengan banyak siklus, untuk setiap obat dalam formula tersebut diupayakan memakai dosis maksimum yang dapat ditoleransi tubuh, masa interval sebisa

mungkin diperpendek agar tercapai pembasmian total sel kanker dalam tubuh.

b) Kemoterapi adjuvant

Kemoterapi adjuvan adalah kemoterapi yang dikerjakan setelah operasi radikal. Pada dasarnya ini adalah bagian dari operasi kuratif. Karena banyak tumor pada waktu pra-operasi yang sudah mikrometastasis di luar lingkup operasi, maka setelah lesi primer dieksisi, tumor yang tersisa akan tumbuh semakin pesat dan kepekaan terhadap obat bertambah.

c) Kemoterapi neoadjuvan

Kemoterapi neoadjuvan adalah kemoterapi yang dilakukan sebelum operasi atau radioterapi agar memperoleh ketuntasan. Kemoterapi 2-3 siklus dapat mengecilkan tumor, memperbaiki pasokan darah, berguna bagi pelaksanaan operasi dan radioterapi selanjutnya.

d) Kemoterapi paliatif

Untuk kanker dalam stadium lanjut kemoterapi masih bersifat paliatif, hanya dapat berperan mengurangi gejala, memperpanjang waktu survival.

Prosedur akses kemoterapi untuk pasien kanker dapat dilakukan dengan dua cara, menggunakan Abocath sebagai jalur vena perifer dan memasukkan port kemoterapi di bawah kulit. Salah satu efek samping kemoterapi dengan jalur intravena perifer adalah peradangan pembuluh darah sehingga ahli onkologi merekomendasikan pengenalan agen kemoterapi. Efek persisten yang dapat dihasilkan dari kemoterapi adalah ekstrasvasasi. Ekstrasvasasi adalah suatu kondisi di mana obat atau cairan bocor dari vena ke jaringan sehat di sekitarnya selama pemberian obat

kemoterapi. Ketika agen kemoterapi menembus jaringan subkutan, mereka mengembangkan nekrotik kuning dan ulkus berisi puing-puing, sering disertai dengan respon inflamasi, hilangnya jaringan kulit, dan kerusakan permanen pada tendon dan jaringan saraf. Oleh karena itu, chemoport digunakan untuk mengurangi efek ini. Chemoport—kadang-kadang disebut sebagai Medoport, Port Cancer, atau Portacath—adalah perangkat akses vena sentral yang ditanamkan di bawah kulit untuk memungkinkan pasien kanker menerima kemoterapi. Lokasi insersi vena sentralis adalah arteri subklavia dan jugularis dan pemasangan chemoport dilakukan di ruang operasi (Anom et al., 2018).

## 2) Terapi Hormonal

- a) Pemeriksaan imunohistokimia memegang peranan penting dalam menentukan pilihan kemo atau hormonal sehingga diperlukan validasi pemeriksaan tersebut dengan baik.
- b) Terapi hormonal diberikan pada kasus-kasus dengan hormonal positif.
- c) Terapi hormonal bisa diberikan pada stadium I sampai IV
- d) Pada kasus kanker dengan luminal A (ER+,PR+,Her2-) pilihan terapi ajuvan utamanya adalah hormonal bukan kemoterapi. Kemoterapi tidak lebih baik dari hormonal terapi.
- e) Pilihan terapi tamoxifen sebaiknya didahulukan dibandingkan pemberian aromatase inhibitor apalagi pada pasien yang sudah menopause dan Her2-.
- f) Lama pemberian ajuvan hormonal selama 5-10 tahun.

### 3) Terapi Target

- a) Pemberian terapi anti target hanya diberikan di rumah sakit tipe A/B
- b) Pemberian anti-Her2 hanya pada kasus-kasus dengan pemeriksaan IHK yang Her2 positif.
- c) Pilihan utama anti-Her2 adalah herceptin, lebih diutamakan pada kasus-kasus yang stadium dini dan yang mempunyai prognosis baik (selama satu tahun: tiap 3 minggu).

### 4) Radioterapi

Radioterapi merupakan salah satu modalitas penting dalam tatalaksana kanker payudara. Radioterapi dalam tatalaksana kanker payudara dapat diberikan sebagai terapi kuratif ajuvan dan paliatif.

#### b. Penatalaksanaan Nonfarmakologi Kanker Payudara

##### 1) Pembedahan

Jenis pembedahan pada *Ca mammae*:

##### a) Mastektomi

- Mastektomi Radikal Modifikasi (MRM)

MRM adalah tindakan pengangkatan tumor payudara dan seluruh payudara termasuk kompleks puting-areola, disertai diseksi kelenjar getah bening aksilaris level I sampai II secara *en bloc*.

- Mastektomi Radikal Klasik (Classic Radical Mastectomy)

Mastektomi radikal adalah tindakan pengangkatan payudara, kompleks puting-areola, otot pektoralis mayor dan minor, serta kelenjar getah bening aksilaris level I, II, III secara *en bloc*.

- Mastektomi Sempel

Mastektomi simpel adalah pengangkatan seluruh payudara beserta kompleks puting-areolar, tanpa diseksi kelenjar getah bening aksila.

- Mastektomi Subkutan (*Nipple-skin-sparing mastectomy*)

Mastektomi subkutan adalah pengangkatan seluruh jaringan payudara, dengan preservasi kulit dan kompleks puting-areola, dengan atau tanpa diseksi kelenjar getah bening aksila

- *Breast Conserving Therapy (BCT)/Breast Conserving Surgery (BCS)*

BCS adalah pembedahan atas tumor payudara dengan mempertahankan bentuk (*cosmetic*) payudara. Tujuan utama dari BCT adalah eradikasi tumor secara onkologis dengan mempertahankan bentuk payudara dan fungsi sensasi. BCT merupakan pilihan pembedahan yang aman pada pasien *Carsinoma Mammae* stadium awal dengan syarat tertentu. Tambahan radioterapi pada BCS dikatakan memberikan hasil yang lebih baik.

## 10. Komplikasi Penatalaksanaan *Carsinoma Mammae*

### a. Kemoterapi

Efek samping/komplikasi kemoterapi menurut Padila (2013):

- 1) *nausea, vomiting*
- 2) alopecia
- 3) rasa (pengecap) menurun
- 4) mucositis
- 5) hematologik depresi sumsum tulang, anemia
- 6) Masalah ginjal atau hepar

Efek samping kemoterapi menurut Alkabban & Ferguson (2022):

- 1) Mual/muntah dan diare
- 2) Rambut rontok
- 3) Kehilangan memori ("*chemo brain*")
- 4) Kekeringan vagina
- 5) Gejala menopause/masalah kesuburan
- 6) Sakit saraf

b. Efek samping/komplikasi bedah menurut Alkabban & Ferguson (2022) :

- 1) Infeksi
- 2) Nyeri
- 3) Perdarahan
- 4) Masalah estetika
- 5) Jaringan parut permanen
- 6) Perubahan atau hilangnya sensasi di area dada dan payudara yang direkonstruksi

c. Komplikasi yang menyertai terapi hormonal menurut Alkabban & Ferguson (2022) :

- 1) *Hot flush*
- 2) Vagina kering (*vaginal discharge dryness*)
- 3) Kelelahan
- 4) Mual
- 5) Impotensi pada pria penderita kanker payudara

- d. Komplikasi tindakan radiasi menurut Alkabban & Ferguson (2022) :
- 1) Nyeri dan perubahan kulit
  - 2) Neuropati, kelelahan
  - 3) Mual/muntah
  - 4) Kebotakan
  - 5) Masalah jantung atau paru (*long-term*)

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan Sesuai Kasus**

### **1. Pengkajian**

Data pada pengkajian keluhan utama dapat ditemukan adanya defisit pengetahuan, ansietas terkait tindakan pre operasi, keluhan nyeri akut terkait adanya desakan tumor pada payudara atau luka post pembedahan, nyeri akut dengan skala sedang (4-6), adanya luka akibat desakan tumor, adanya luka post pembedahan, mual, muntah, terpasang alat dengan prosedur invasive misalnya infus, drain, urin *catheter* (Laksono, 2018; Dwi Lestari, 2020; Swasri, 2021; Alkabban & Ferguson, 2022) .

Data pengkajian riwayat dapat ditemukan riwayat tumor pada payudara lain (kanan/kiri), riwayat pengobatan alternative, riwayat operasi struma dan lipoma, riwayat kemoterapi untuk mengecilkan massa tumor, riwayat keluarga ada yang pernah menderita kanker payudara atau bisa juga tidak ada keluarga yang memiliki riwayat penyakit serupa. Kemudian pada pengkajian fisik dapat ditemukan adanya luka ekstrasvasasi bila pasien riwayat kemoterapi tanpa chemoport, dapat ditemukan adanya status hemodinamik yang abnormal maupun yang masih dalam batas normal sesuai dengan kondisi pasien, pada pasien dengan riwayat hipertensi hasil tekanan darah akan cenderung tinggi (Anom et al, 2018; Laksono, 2018; Swasri, 2021).

### **2. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosis keperawatan dirumuskan berdasarkan standar yang berlaku di Indonesia yakni menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia

(SDKI) oleh PPNI tahun 2017. Berdasarkan standar tersebut diagnosis keperawatan yang muncul pada klien dengan *Carsinoma Mammae* antara lain (Laksono, 2018; Swasri, 2021):

a. Pre operasi

- 1) Cemas berhubungan dengan krisis situasi (prosedur tindakan operasi).
- 2) Kurang pengetahuan tentang prosedur tindakan operasi berhubungan dengan kurang paparan informasi.
- 3) Nyeri akut berhubungan dengan agen injuri biologis (luka payudara)

b. Post operasi

- 1) Nyeri akut berhubungan dengan agen injuri fisiologis (tindakan operasi).
- 2) Risiko infeksi.
- 3) Gangguan citra tubuh berhubungan dengan prosedur bedah.

Diagnosa keperawatan yang muncul pada klien dengan *Carsinoma Mammae* berdasarkan SDKI oleh PPNI tahun 2017 menurut Liana tahun 2021 adalah :

- a. Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
- b. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik
- c. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan
- d. Gangguan citra tubuh berhubungan dengan efek tindakan pembedahan
- e. Risiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasif
- f. Nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis

- g. Nyeri kronis berhubungan dengan penekanan saraf
- h. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan
- i. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan
- j. Nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis

Selanjutnya diagnosis keperawatan yang muncul pada klien dengan *Carsinoma Mammae* berdasarkan standar penegakan diagnosis keperawatan di Amerika Serikat yakni menggunakan NANDA-I *Nursing Diagnoses* menurut Othman et al tahun 2021 adalah :

- a. Ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh
- b. Risiko ketidakseimbangan elektrolit
- c. Kekurangan volume cairan
- d. Volume cairan berlebih
- e. Eliminasi urin terganggu
- f. Pertukaran gas terganggu
- g. Gangguan mobilitas fisik
- h. Pola nafas tidak efektif
- i. Intoleransi aktivitas
- j. Perfusi jaringan perifer tidak efektif
- k. Kelelahan
- l. Pengetahuan yang kurang
- m. Kebingungan akut
- n. Resiko infeksi
- o. Resiko jatuh
- p. Kerusakan integritas kulit

- q. Risiko cedera tekanan
- r. Risiko aspirasi
- s. Bersihan jalan nafas tidak efektif
- t. Risiko pendarahan
- u. Risiko gangguan integritas jaringan
- v. Risiko gangguan integritas kulit
- w. Risiko cedera
- x. Hipertermia
- y. Nyeri kronis
- z. Kecemasan

3. Perencanaan Keperawatan (PPNI, 2018)

NO	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	SLKI	SIKI	RASIONAL
1	Defisit pengetahuan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan 1x20 menit pasien akan mengetahui  - Pasien mengatakan sudah memahami tentang tindakan operasi	<b>Edukasi Kesehatan</b>  1. Kaji tingkat pengetahuan pasien tentang tindakan operasi.  2. Jelaskan tentang prosedur tindakan operasi  3. Libatkan keluarga dalam pemberian pendidikan kesehatan.  4. Jelaskan secara tepat kemungkinan komplikasi dan perdarahan, resiko yang akan terjadi, dan nyeri.	1. Mengetahui tingkat pengetahuan  2. Memberikan gambaran tentang prosedur operasi  3. Agar keluarga mendapatkan gambaran tentang prosedur operasi, resiko dan komplikasi sehingga keluarga siap dan mampu memberikan motivasi pada pasien
2	Ansietas	Setelah dilakukan asuhan keperawatan 1x24 jam tingkat	<b>Reduksi Ansietas</b>  4. Gunakan pendekatan yang	1. Untuk membina hubungan saling percaya

		<p>kecemasan pasien menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien mengatakan cemasnya berkurang</li> <li>- Pasien menunjukkan cemas berkurang, wajah tampak lebih rileks</li> </ul>	<p>tenang.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Jelaskan prosedur tindakan dan apa yang dirasakan selama tindakan.</li> <li>6. Berikan informasi yang aktual tentang diagnosa, tindakan dan prognosis.</li> <li>7. Ajarkan teknik Relaksasi nafas dalam.</li> <li>8. Motivasi keluarga untuk mendampingi pasien.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memberikan gambaran tentang prosedur tindakan dan proses selama tindakan</li> <li>3. Dengan memberikan informasi tersebut akan membuat pasien lebih jelas dan tenang</li> <li>4. Relaksasi untuk mengurangi kecemasan</li> </ol>
3	Nyeri Akut	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam nyeri kronis dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluhan nyeri berkurang</li> </ul>	<p><b>Manajemen Nyeri</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas, skala nyeri</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan tindakan yang tepat agar nyeri berkurang</li> <li>2. Mampu memberikan edukasi dengan tepat dan tidak mengulang apa yang telah diketahui pasien</li> <li>3. Dengan memonitor efek samping</li> </ol>

		<p>(skala 5 menjadi 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak gelisah</li> <li>- Sikap protektif berkurang</li> <li>- Frekuensi napas 16-20x/menit</li> </ul>	<p>2. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>3. Identifikasi pengetahuan tentang nyeri</p> <p>4. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p>Terapeutik</p> <p>1. Berikan teknik non-farmakologi untuk mengurangi nyeri</p> <p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p>	<p>analgetik maka kejadian yang tak diinginkan dapat dicegah sehingga tidak menambah beban penderitaan pasien</p> <p>4. Teknik nonfarmakologi mengurangi nyeri dengan tidak menambah masuknya zat toksik (obat) sehingga mengurangi beban kerja organ hati</p> <p>5. Dengan mengontrol lingkungan dan memfasilitasi istirahat pasien dapat memulihkan tubuhnya sehingga nyeri dapat berkurang</p> <p>6. Edukasi nyeri dapat memberikan gambaran pada pasien sehingga tidak timbul rasa cemas ketika nyeri dirasakan dan dapat mengontrol nyeri secara mandiri</p> <p>7. Obat analgetik memblokir reseptor nyeri ke otak sehingga nyeri berkurang</p>
--	--	---	--	--

			<p>2. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>	
4	Nausea	<p>Setelah diasuh selama 3x24 jam tingkat nausea menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keluhan mual berkurang</li> <li>- Perasaan ingin muntah berkurang</li> <li>- Frekuensi nadi 60-100x/mnt</li> </ul>	<p><b>Manajemen Mual</b></p> <p>Observasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi faktor penyebab mual</li> <li>2. Monitor mual</li> <li>3. Monitor asupan nutrisi</li> </ol> <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangi atau hilangkan penyebab mual</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan istirahat dan tidur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui factor yang memungkinkan terjadinya mual</li> <li>2. Mengetahui tingkat mual yang dialami pasien</li> <li>3. Menjaga nutrisi tetap terpenuhi dan mencegah terjadinya mual dan muntah yang berlanjut</li> <li>4. Meminimalkan dampak yang mengakibatkan mual</li> <li>5. Dapat membuat pasien menjadi melupakan mual</li> </ol>

			<p>cukup</p> <p>2. Anjurkan penggunaan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual</p> <p>Kolaborasi :</p> <p>1. Kolaborasi pemberian antiemetic, <i>jika perlu</i></p> <p><b>Manajemen Muntah</b></p> <p>Observasi :</p> <p>1. Identifikasi karakteristik muntah</p> <p>2. Periksa volume muntah</p> <p>3. Identifikasi faktor penyebab muntah</p> <p>Terapeutik :</p>	<p>6. Agar pasien lebih rileks dan merasa lebih baik</p> <p>7. Obat antiemetic bekerja menghambat senyawa dan neurotransmitter yang dapat memicu mual dan muntah</p> <p>8. Mengetahui jika ada perdarahan atau iritasi pada pencernaan</p> <p>9. Mengetahui tingkat keparahan muntah</p> <p>10. Mengetahui faktor yang memungkinkan terjadinya muntah</p> <p>11. Agar pasien tidak gagal napas akibat cairan muntah masuk ke paru-paru</p> <p>12. Mencegah terjadinya kegawatan masalah airway</p> <p>13. Muntah dapat ditampung dalam</p>
--	--	--	---	--

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atur posisi untuk mencegah aspirasi</li> <li>2. Pertahankan kepatenan jalan napas</li> </ol> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan membawa kantong plastic untuk menampung muntah</li> <li>2. Anjurkan istirahat</li> </ol>	<p>plastic sehingga lingkungan tetap bersih dan nyaman</p> <p>14. Dapat membuat pasien menjadi melupakan mual</p>
5	Gangguan integritas kulit/jaringan	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam gangguan integritas kulit/jaringan dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <p>Integritas kulit dan jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kerusakan jaringan</li> </ul>	<p><b>Perawatan Integritas Kulit</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gunakan produk berbahan petrolium atau minyak pada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyebab gangguan integritas kulit dapat diatasi dengan tepat saat sudah teridentifikasi</li> <li>2. Produk berbahan petroleum atau minyak mengunci kelembaban pada kulit lebih lama</li> <li>3. Produk berbahan hipoalergik tidak</li> </ol>

		<p>menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jaringan parut berkurang</li> <li>- Integritas kulit meningkat</li> </ul>	<p>kulit kering</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gunakan produk berbahan ringan /alami dan hipoalergik pada kulit sensitif</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan menggunakan pelembab</li> <li>2. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> </ol>	<p>menimbulkan alergi sehingga tidak menambah gangguan integritas pada kulit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Kulit yang lembab akan mempertahankan tingkat <i>ceramide</i> tidak berkurang sehingga tidak rentan terhadap cedera atau zat toksik dari luar</li> <li>5. Protein dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka sehingga dengan meningkatkan asupan nutrisi maka luka akan cepat sembuh</li> </ol>
6	Gangguan citra tubuh	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 2x24 jam gangguan citra tubuh dapat teratasi dengan kriteria hasil:	<p><b>Promosi Citra Tubuh</b></p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi perubahan citra tubuh yang mengakibatkan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kepercayaan diri dengan mengalihkan perhatian dari bagian tubuh yang tidak disukai</li> <li>2. Menggambarkan realita kepada</li> </ol>

		<p>Citra tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melihat bagian tubuh secara negative</li> <li>- Mengungkapkan kecacatan tubuh</li> </ul>	<p>isolasi sosial</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusikan perubahan tubuh dan fungsinya</li> <li>2. Diskusikan perbedaan penampilan fisik terhadap harga diri</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan pada keluarga tentang perawatan perubahan citra tubuh</li> <li>2. Latih peningkatan penampilan diri</li> </ol>	<p>pasien terkait tubuh dan fungsinya sehingga pasien mengetahui sisi baik dirinya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Memberikan realita kepada pasien bahwa penampilan fisik tidak mampu mengubah harga diri seseorang</li> <li>4. Ketika keluarga mampu merawat pasien maka support keluarga yang dirasakan diharapkan dapat membuat pasien merasa lebih berharga</li> <li>5. Meningkatkan penampilan diri dapat membuat seseorang menjadi lebih percaya diri sehingga tidak berperilaku isolasi sosial</li> </ol>
7	Resiko infeksi	Setelah dilakukan tindakan	<b>Pencegahan Infeksi</b>	1. Dengan ditemukannya tanda dan

		<p>keperawatan 2x24 jam resiko infeksi dapat teratasi dengan kriteria hasil:</p> <p>Tingkat infeksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu tubuh 36,5-37,5°C</li> <li>- Tidak ada kemerahan pada kulit</li> <li>- Tidak merasa nyeri pada area terpasang alat invasive</li> <li>- Tidak ada pembekakan pada kulit</li> </ul>	<p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik</li> </ol> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berikan perawatan kulit pada area edema</li> <li>2. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</li> </ol> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</li> <li>2. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka operasi</li> <li>3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</li> </ol>	<p>gejala infeksi maka dapat diketahui tindakan yang tepat untuk mengatasi dan mencegah infeksi pada pasien</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kulit yang edema mengalami penurunan elastisitas sehingga rentan rusak, dehidrasi, dan luka. Jika kulit luka maka akan menjadi <i>port entery</i> bagi kuman penyebab infeksi</li> <li>4. Cuci tangan dapat memutus rantai penyebaran kuman dengan membunuh kuman yang ada pada tangan</li> <li>5. Memberikan pengetahuan tentang tanda dan gejala infeksi serta kondisi luka operasi pada pasien dapat membuat pasien lebih waspada</li> </ol>
--	--	---	--	---

			<p>Kolaborasi</p> <p>1. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</p>	<p>sehingga pasien mampu meningkatkan kebersihan dirinya dan mencegah terjadinya infeksi secara mandiri</p> <p>6. Protein dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka sehingga dengan meningkatkan asupan nutrisi maka luka akan cepat sembuh, tidak ada <i>port entery</i> bagi kuman, dan infeksi dapat dicegah</p> <p>7. Antibiotik dapat membantu meningkatkan kekebalan tubuh, membunuh kuman dengan cara merusak dinding sel kuman dan/atau menghambat pertumbuhan kuman/penyakit dalam tubuh sehingga tidak dapat berkembang</p>
--	--	--	---	--

#### 4. Implementasi

Dalam proses keperawatan, implementasi merupakan tahapan tindakan dimana perawat melakukan intervensi keperawatan. Implementasi adalah melaksanakan dan mendokumentasikan kegiatan yang merupakan tindakan perawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan intervensi. Perawat memimpin atau mendelegasikan aktivitas keperawatan untuk intervensi yang dikembangkan selama fase perencanaan, dan kemudian melengkapi fase implementasi dengan mendokumentasikan aktivitas keperawatan dan reaksi yang dihasilkan klien (Berman et al., 2015).

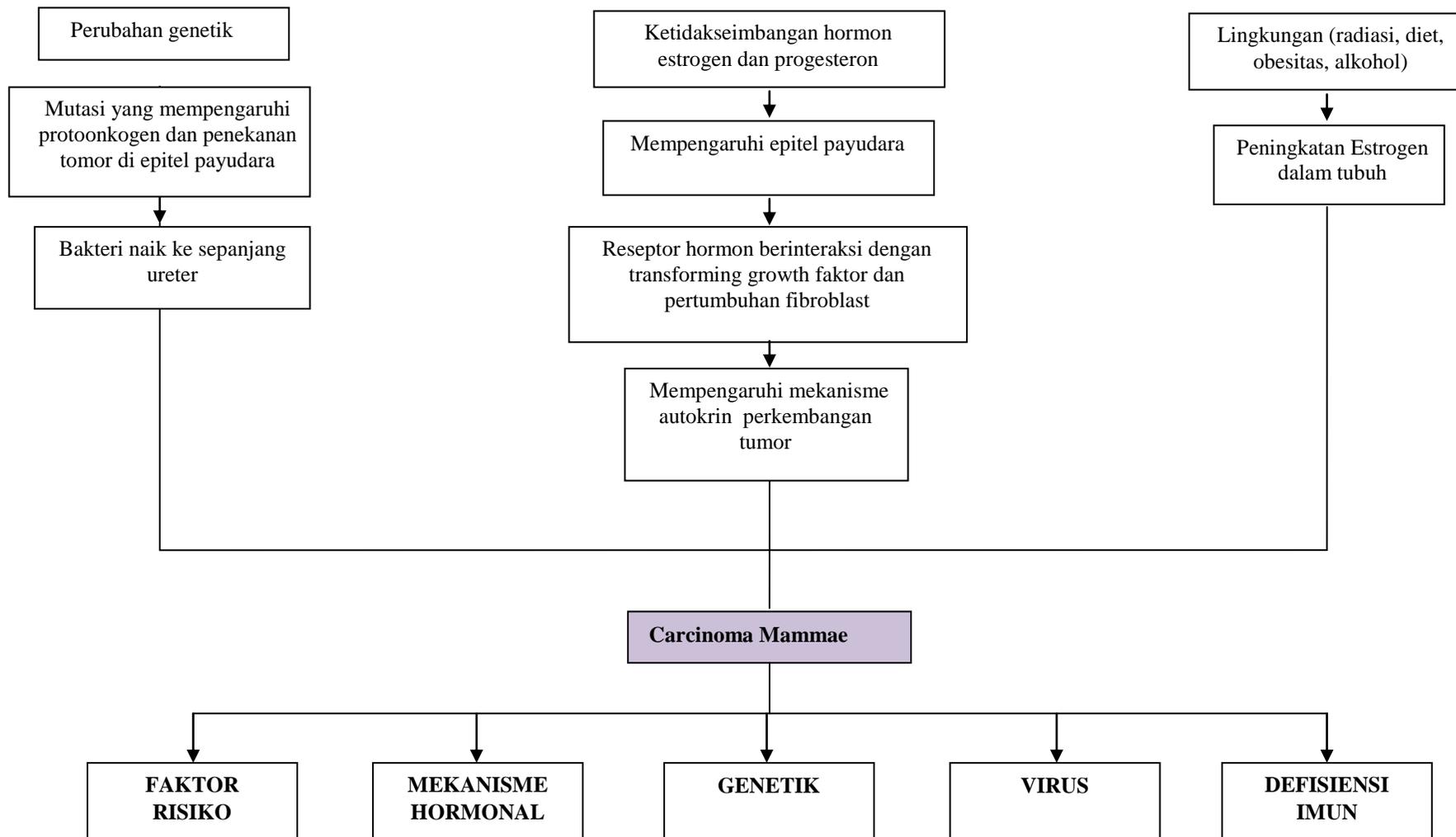
#### 5. Evaluasi

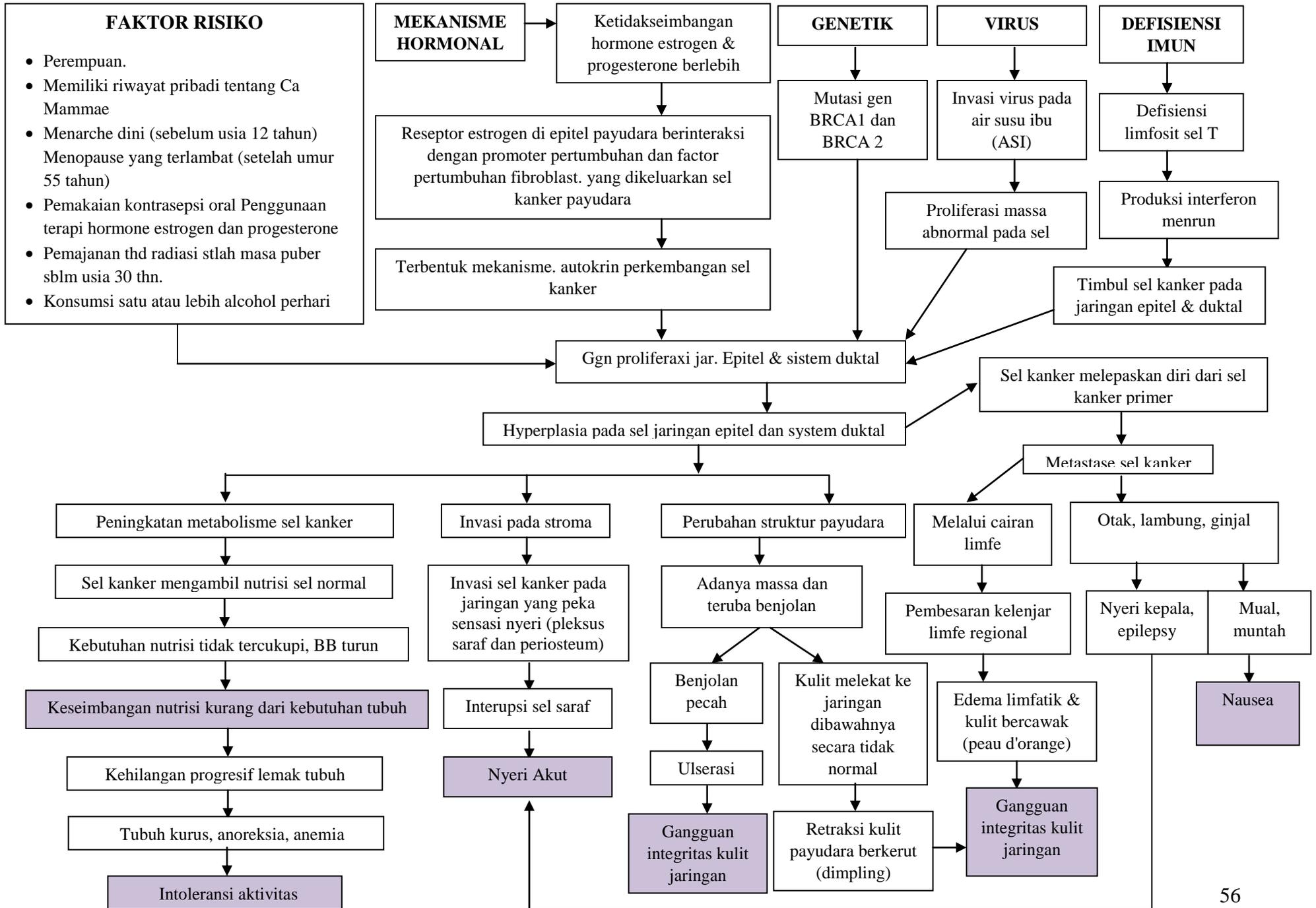
Evaluasi adalah tahap kelima dari proses keperawatan. Dalam konteks ini, penilaian adalah aktivitas berorientasi tujuan yang direncanakan dan berkelanjutan di mana klien dan profesional perawatan kesehatan dapat menentukan (a) kemajuan klien menuju pencapaian tujuan/hasil dan (b) efektivitas rencana asuhan keperawatan. Evaluasi merupakan aspek penting dari proses keperawatan, karena kesimpulan yang diambil dari pengkajian menentukan apakah akan mengakhiri, melanjutkan, atau memodifikasi intervensi keperawatan (Berman et al., 2015).

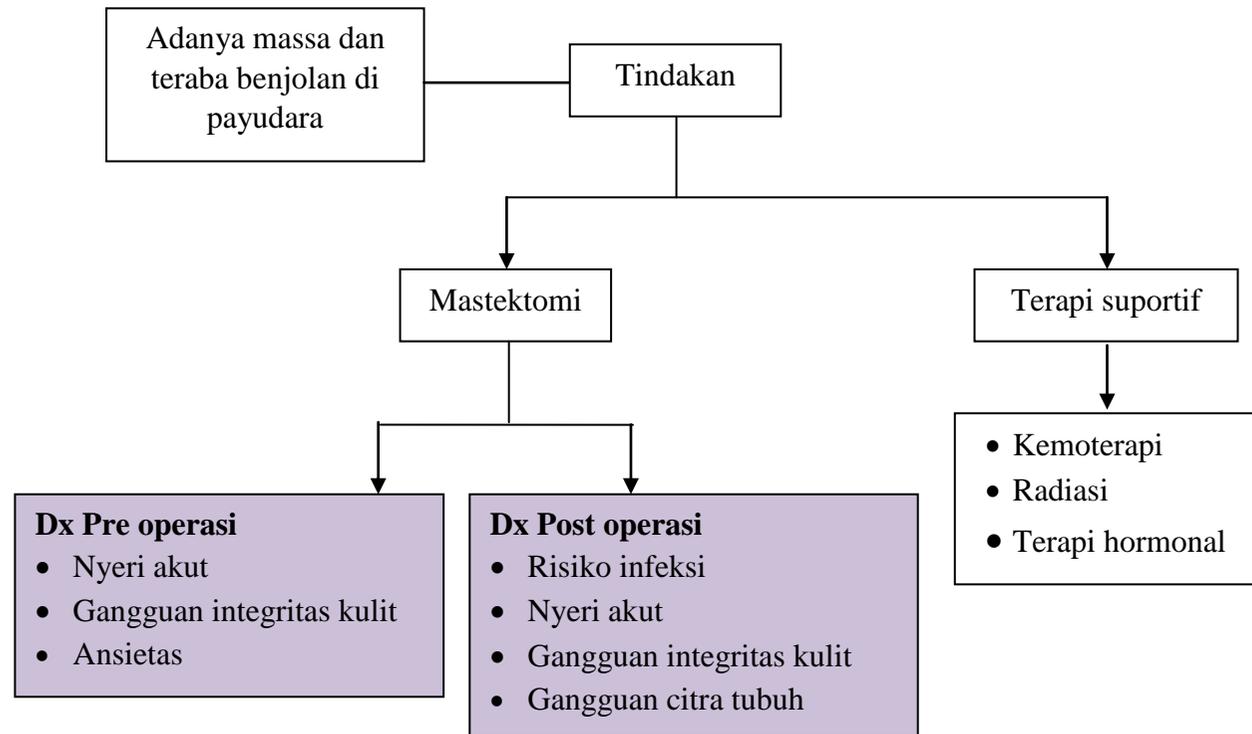
Evaluasi hasil dituliskan pada catatan perkembangan yang diberi nomor sesuai dengan masalah dalam daftar masalah dan dapat diberi huruf sesuai dengan tipe data serta menggunakan format SOAP. Soap adalah singkatan dari *Subjective Data, Objective Data, Assesment, and Plans* (Berman et al., 2015).

- S – Subjektif data terdiri dari informasi yang diperoleh dari apa yang dikatakan klien. Menjelaskan persepsi dan pengalaman klien tentang masalah. Jika memungkinkan, Perawat akan mengutip kata-kata klien. Kalau tidak, itu akan digabungkan. Data subjektif dimasukkan hanya jika penting dan relevan dengan masalah.
- O – Data objektif terdiri dari informasi yang diukur atau diamati oleh indera (seperti tanda vital, hasil laboratorium dan rontgen).
- A – *Assesment*/Penilaian adalah interpretasi atau kesimpulan yang diambil dari data subjektif dan objektif. Selama evaluasi awal, daftar masalah dibuat dari database, sehingga catatan "A" harus merupakan deskripsi masalah. Dalam semua catatan SOAP berikutnya mengenai masalah ini, "A" harus menjelaskan kondisi pelanggan dan kemajuan, daripada mengulangi diagnosis atau masalah.
- P – Plan/Perencanaan adalah rencana perawatan yang ditujukan untuk memecahkan masalah tertentu. Rencana awal ditulis oleh orang yang merekam masalah. Semua rencana tindak lanjut, termasuk revisi, dimasukkan dalam catatan perkembangan.

### C. Web Of Causation







Sumber: Breast Cancer Comprehensive Management (Mohan Bose et al., 2022); PPNI, 2017