

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Konsep *Carcinoma Mammae*

1. Definisi

Tumor ganas yang berkembang di jaringan payudara disebut kanker payudara, atau karsinoma mammae. Tumor ini dapat berkembang di jaringan ikat payudara, jaringan lemak, saluran payudara, atau kelenjar susu (Utami *et al.*, 2025). Kanker payudara menimbulkan ancaman serius terhadap kehidupan orang yang mengalaminya, dan pada stadium lanjut, dapat mengakibatkan hal yang tidak terduga atau bahkan kematian. (Novita *et al.*, 2020).

2. Klasifikasi

Menurut Kurniasari & Mardiana (2021), macam kanker payudara yang umumnya timbul di perempuan adalah sebagai berikut :

a. Ductural Carcinoma In Situ

DCIS adalah kanker payudara non-invasif yang belum menyebar dari duktus ke jaringan sekitar . Tumor ini sering berukuran kecil dan sulit dihilangkan sepenuhnya, dengan potensi berubah menjadi kanker invasif yang bisa menyebar melalui darah ke lobulus payudara (Ganda & Bunyamin, 2021).

b. Invasive (Infiltrating)

Ductal Carcinoma Invasive (IDC) adalah kanker payudara yang bermula di saluran susu dan kemudian menembus jaringan sekitarnya . Pada tahap ini, IDC bisa menyebar ke jaringan lemak payudara dan menyebar lebih jauh melalui pembuluh getah bening dan darah ke bagian tubuh lain (Ayu *et al.*, 2021)

c. Invasive (Infiltrating) Lobular Carcinoma

Pada *Lobular Carcinoma In Situ* (LCIS), pertumbuhan sel kanker terjadi di lobulus payudara yang memproduksi susu . Sel kanker ini masih terbatas di lobulus dan belum menyebar ke jaringan lain di tubuh (Kusumawaty *et al.*, 2021).

3. Etiologi

Secara konseptual, penyebab kanker payudara masih belum jelas. Meskipun demikian, terdapat beberapa faktor yang diduga berhubungan, seperti riwayat medis, riwayat keluarga, usia, usia menarche, usia menopause, usia melahirkan anak pertama, riwayat kontrasepsi hormonal, riwayat menyusui, dan obesitas, diduga terkait dengan kanker payudara (Liana, 2021).

Usia responden ditentukan dengan menghitung tahun lahir sebelumnya, di mana risiko kanker payudara lebih tinggi pada wanita di atas 30 tahun dan terus meningkat hingga usia 50 tahun serta setelah menopause. Perempuan dengan riwayat keluarga kanker payudara memiliki risiko dua hingga tiga kali lebih tinggi terkena penyakit yang sama dibandingkan populasi umum. Selain itu, kontrasepsi hormonal dapat memicu proliferasi sel cacat genetik akibat kadar hormon yang tinggi, sementara riwayat menyusui tidak hanya melindungi ibu dari kanker payudara tetapi juga meningkatkan kesehatan bayi, meskipun produksi ASI yang menurun setelah menyusui menyebabkan pembesaran payudara yang sering terasa sakit.

Penderita kanker payudara stadium awal yang telah menjalani operasi pengangkatan tetap berisiko tinggi terkena kanker pada payudara sehat lainnya, sedangkan obesitas mempercepat pertumbuhan kanker melalui penyimpanan estrogen di jaringan lemak yang mengaktifkan reseptor ER+ pada sel kanker tertentu. Wanita dengan menarche sebelum usia 12 tahun menghadapi risiko lebih tinggi karena paparan estrogen yang lebih lama pada jaringan payudara, meningkatkan kemungkinan hingga 3-4 kali lipat (Susanti et al., 2024), sementara mereka yang melahirkan anak pertama sebelum usia 30 tahun memiliki risiko lebih rendah, dengan peningkatan 5% setiap 5 tahun keterlambatan dan potensi 3 kali lebih tinggi bagi wanita yang belum pernah melahirkan di atas usia 30 tahun.

4. Tanda dan gejala

Tanda gejala terkait dengan fase *Carcinoma Mammariae* (Maifita, 2020) sebagai berikut:

a. Fase awal

Fase pertama pada pasien kanker payudara yang tidak menunjukkan tanda atau gejala yang paling sering yaitu penebalan dan benjolan sel di payudara (Yolanda *et al.*, 2021).

b. Fase lanjut

1. Luka di payudara yang sudah lama tapi sulit sembuh meski sudah diobati.
2. Perubahan bentuk atau ukuran payudara yang tidak biasa
3. Kulit payudara berubah tekstur seperti kulit jeruk (*peau d'orange*)
4. Puting susu tertarik atau masuk ke dalam (retraksi)
5. Eksim atau ruam di puting dan sekitarnya yang tak kunjung sembuh meski diobati.
6. Puting terasa sakit, mengeluarkan cairan, darah, atau bahkan air susu pada wanita yang tidak hamil/menyusui.

c. Metastase luas

- 1) Pembesaran kelenjar getah bening di bagian atas tubuh seperti ketiak atau leher (servikal), menandakan penyebaran kanker
- 2) Hasil rontgen dada abnormal dengan cairan di sekitar paru-paru (efusi pleura), gejala metastasis ke paru.
- 3) Gangguan fungsi hati akibat penyebaran kanker ke organ tersebut
- 4) Peningkatan enzim alkali fosfatase atau nyeri tulang, tanda kanker sudah menyebar ke tulang

5. Klasifikasi penyebaran

Menurut Rifai (2020), klasifikasi penyebaran pada penyakit kanker payudara dapat dibedakan menurut letak dan tumbuhnya kanker pada tabel, antara lain

Tabel 2.1. Klasifikasi Penyebaran Kanker Payudara

Klasifikasi	Letak dan ukuran
TX	Benjolan utama tak jelas
TIS	Karsinoma in situ komplikasi papilla tumor yang tidak teraba
TO	Tidak adanya indikasi benjolan utama
T1	Benjolan <2 cm
T2	Benjolan 2 – 5 cm
T3	Benjolan >5 cm
T4	Benjolan yang menimbulkan oedema atau menyebar langsung ke lapisan toraks tukak dan kulit orange
T4a	Menempel pada dinding dada
Nx	Kelenjar regional tidak jelas
NO	Kelenjar aksila tidak dapat digerakkan
N1	Teraba kelenjar ketiak homolateral
N2	System ketiak homolateral teraba yang terletak satu sama lain atau pada jaringan sekitarnya
N3	Kelenjar mammae ienternal homolateral terlihat
MX	Metastasis jauh tidak dapat dideteksi
MO	Perkembangan tak ditemukan
MI	Perkembangan Panjang mencakup kelenjar supraklavikular

6. Pencegahan

Menurut Nuraisya & Sari (2022), pencegahan kanker payudara paling efektif dilakukan melalui promosi kesehatan dan deteksi dini untuk menekan angka penyakit tidak menular. Upaya ini fokus pada skrining pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) bagi wanita usia subur untuk mendeteksi dini melalui edukasi kesehatan reproduksi (Nova *et al.*, 2024). Pendekatan promosi ini meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pencegahan. Hal yang mungkin dilakukan sebagai pencegahan di penderita kanker payudara antara lain :

a. Pencegahan primer

Pencegahan primer kanker payudara dilakukan dengan mengurangi faktor risiko melalui pemeriksaan payudara sendiri (SADARI) yang mudah dilakukan sendiri. SADARI memungkinkan deteksi dini benjolan atau kelainan payudara, sehingga meningkatkan peluang kesembuhan hingga 80-90% jika ditemukan stadium awal. Lakukan SADARI rutin 7-10 hari setelah menstruasi atau tanggal tetap setiap bulan bagi wanita menopause (Apriliani *et al.*, 2021).

b. Pencegahan sekunder

Bagi orang tanpa keluhan, skrining kanker payudara dilakukan sebagai pencegahan sekunder untuk deteksi dini. Tujuannya mengurangi angka kematian dan keparahan penyakit melalui pemeriksaan rutin. Jenis skrining mencakup SADARI (pemeriksaan sendiri), SADANIS (klinis oleh dokter), mammografi (standar emas untuk usia 40+), dan MRI (untuk risiko tinggi) (Sibero *et al.*, 2021).

c. Pencegahan tertier

Pasien yang sudah didiagnosis kanker payudara diarahkan ke pencegahan tersier untuk mengurangi komplikasi lebih lanjut dan mencegah kekambuhan. Penanganan tepat sesuai stadium meningkatkan angka harapan hidup, kualitas hidup, serta mencegah penyakit berulang melalui pengobatan berkelanjutan seperti kemoterapi dan operasi. Pencegahan tersier ini fokus pada rehabilitasi, manajemen efek samping, dan terapi adjuvan untuk memperpanjang kelangsungan hidup pasien (Somoyani, 2020).

7. Patofisiologi

Sel kanker payudara tumbuh liar membentuk kelompok klon, mengabaikan sinyal pemberhenti pertumbuhan normal. Sel ini kemudian menyerang jaringan sekitar, masuk ke pembuluh darah dan limfe, lalu menyebar ke organ lain seperti tulang, paru, atau hati membentuk metastasis. Pemeriksaan penunjang. Neoplasma berarti pertumbuhan sel abnormal yang tidak dibutuhkan tubuh, bisa jinak atau ganas akibat karsinogenesis. Prosesnya tiga tahap: inisiasi (mutasi DNA oleh karsinogen), promosi (paparan promotor picu gen abnormal), progresi (invasi dan penyebaran ganas) (Saputra, 2022).

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada kanker payudara menurut Komite Penanggulangan Kanker Nasional (2015) yaitu :

a. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan darah lengkap rutin dan tes kimia darah dilakukan untuk memantau tanda metastasis kanker payudara, seperti peningkatan alkali fosfatase atau gangguan fungsi hati. Tes tumor marker CEA (*Carcinoembryonic Antigen*) pada serum atau plasma membantu mendeteksi aktivitas kanker dan memantau respons pengobatan, meski bukan diagnosis primer. Tes ini direkomendasikan saat dicurigai penyebaran ke organ jauh untuk evaluasi stadium dan follow-up.

b. Mammografi payudara

Mamografi menggunakan sinar-X pada payudara yang ditekan untuk mendeteksi kanker dini. Direkomendasikan untuk wanita >40 tahun di Indonesia karena jaringan payudara lebih padat, memberikan hasil akurat lebih baik daripada usia muda. Lakukan pada hari ke-7 hingga 10 setelah haid pertama untuk mengurangi nyeri kompresi dan hasil gambar optimal.

c. Ultrasonografi

Menambahkan USG pada mamografi meningkatkan sensitivitas deteksi kanker payudara hingga 95% atau lebih banyak 1,8 kanker per 1000 wanita, terutama pada payudara padat. Namun USG tidak direkomendasikan sebagai skrining mandiri karena tidak terbukti menurunkan mortalitas secara signifikan dan meningkatkan false positive. Kombinasi ini berguna untuk evaluasi lebih lanjut pada kasus mencurigakan, bukan skrining populasi umum.

d. MRI dan CT-SCAN

MRI memiliki sensitivitas tinggi dan bisa mendeteksi kanker lebih baik daripada mamografi, terutama pada payudara padat atau dengan implan. Namun, karena biaya tinggi dan waktu pemeriksaan lama, MRI tidak digunakan sebagai skrining rutin secara umum. MRI dianjurkan untuk wanita muda dengan payudara padat dan pasien dengan risiko tinggi kanker payudara, seperti riwayat keluarga atau mutasi genetik.

e. Biopsi kelenjar sentinel

Biopsi kelenjar getah bening sentinel (SLNB) adalah pengambilan kelenjar pertama di ketiak yang menerima limfe dari tumor payudara selama operasi untuk cek penyebaran kanker. Kelenjar ini menjadi "penjaga gerbang" pertama; jika negatif, kelenjar lain aman, mengurangi risiko *lymphedema*. Prosedur menggunakan pewarna biru, zat radioaktif, atau kombinasi untuk melacak dan angkat 1-3 kelenjar sentinel.

f. Pemeriksaan patologi anatomi

Pemeriksaan patologi anatomi pada kanker payudara mencakup analisis *sitologi* (sel), *histopatologi* (jaringan), *imunohistokimia*, *in situ hibridisasi*, dan *gene array* untuk kasus khusus. Biopsi jarum halus (FNAB), biopsi apus, dan analisa cairan digunakan untuk menentukan apakah tumor jinak atau ganas melalui pemeriksaan sitologi, dan dapat dilakukan secara rawat jalan. *Tru-cut* atau *core biopsy* menggunakan jarum khusus (no. G12-16) menghasilkan sampel jaringan untuk evaluasi histopatologi yang setara valid dengan biopsi insisi.

g. Pemeriksaan Imunohistokimia

Imunohistokimia (IHK) menggunakan antibodi untuk mendeteksi protein spesifik pada sampel jaringan atau sel kanker payudara. IHK menjadi standar emas menentukan subtype kanker payudara seperti *ER/PR positif*, *HER2 overexpressed*, atau *triple negative* untuk klasifikasi akurat. Pemeriksaan ini memprediksi respons terapi *hormonal/targeted* dan prognosis pasien, memandu pilihan pengobatan optimal.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis yang dapat dilaksanakan pada Klien dengan kanker payudara menurut Komite Penanggulangan Kanker Nasional (2015) adalah sebagai berikut :

a. Pembedahan Mastektomi

Mastektomi dan variasinya merupakan pilihan utama dalam pengobatan kanker payudara dengan indikasi spesifik berdasarkan stadium dan karakteristik tumor, mulai dari mastektomi sederhana untuk pencegahan risiko tinggi, Mastektomi Radikal Modifikasi (MRM) untuk stadium I-IIIa yang meningkatkan survival dan mengurangi rekurensi lokal, hingga Mastektomi Radikal Klasik yang jarang digunakan kecuali kasus ekstrem stadium IIIB dengan invasi otot pektoralis. Teknik onkoplasti dan mastektomi subkutan mempertahankan estetika payudara melalui rekonstruksi immediate/tertunda dengan implan atau jaringan autolog, sementara *Breast Conserving Therapy* (BCT) melalui lumpektomi/kuadrantektomi plus radioterapi menawarkan hasil survival setara mastektomi dengan kualitas hidup lebih baik untuk stadium awal. Salpingo-ooforektomi bilateral (SOB) direkomendasikan untuk kanker payudara stadium IV ER/PR+ pra-menopause guna menekan produksi estrogen, dengan pilihan bedah minimal invasif laparoskopik yang meningkatkan respons terapi hormonal.

b. Terapi sistemik

1) Radioterapi

Biasanya terapi kanker payudara merupakan kombinasi dari beberapa metode seperti operasi, kemoterapi, radioterapi, dan terapi hormonal, meskipun kadang digunakan sebagai terapi tunggal. Efek samping yang sering muncul meliputi kerusakan kulit di sekitar area terapi, kelelahan, nyeri akibat inflamasi pada saraf atau otot pektoralis, dan radang tenggorokan terutama bila terapi melibatkan radiasi. Efek ini perlu penanganan suportif agar kualitas hidup pasien tetap terjaga selama perawatan.

2) Kemoterapi

Kemoterapi adalah pemberian obat anti-kanker yang menyebar melalui aliran darah untuk membunuh sel kanker payudara di

seluruh tubuh. Efek samping umum meliputi kelelahan ekstrem, mual/muntah, hilang nafsu makan, rambut rontok total, serta sistem kekebalan lemah sehingga mudah terinfeksi. Efek ini bersifat sementara dan dapat dikelola dengan obat antiemetik, suplemen nutrisi, serta istirahat adekuat.

3) Manipulasi Hormonal

Terapi hormonal menggunakan tamoxifen untuk kanker payudara bermetastase ER+, sering dikombinasikan dengan bilateral oophorectomy pada pra-menopause atau terapi endokrin lain seperti *inhibitor aromatase*. Tamoxifen menghambat estrogen memicu pertumbuhan kanker, memperpanjang survival pada stadium lanjut. Ooforektomi bilateral menurunkan produksi estrogen alami, meningkatkan efektivitas tamoxifen.

B. Konsep Kemoterapi

1. Definisi

Kemoterapi merupakan pengobatan kanker paling umum menggunakan obat kimia sistemik untuk menghentikan pertumbuhan, perkembangbiakan, dan membunuh sel kanker di seluruh tubuh. Obat ini menarget sel yang membelah cepat, efektif untuk kanker payudara baik adjuvant maupun neoadjuvan. Dapat diberikan infus, oral, atau suntik dengan siklus berulang untuk hasil optimal (Tianto & Khayati, 2023).

Obat kemoterapi (sitostatika) untuk kanker payudara meliputi cisplatin, carboplatin, methotrexate, 5-fluorouracil (5-FU), dan paclitaxel yang menghambat pertumbuhan sel kanker. Tujuannya mengecilkan tumor primer, membersihkan sel kanker mikroskopik secara lokal, serta mengendalikan metastasis jauh melalui regimen kombinasi seperti CMF atau AC-T.

2. Kategori kemoterapi

Pemberian kemoterapi terbagi dalam 3 kategori, yaitu :

a. Kemoterapi Adjuvant

Kemoterapi diberikan setelah radiasi untuk mencegah penyebaran sel kanker jauh dan mengontrol kanker di lokasi tumor primer. Terapi adjuvan ini diberikan jika setelah pengobatan utama masih ada sel kanker, meski tidak terlihat secara kasat mata, atau tumor agresif dengan risiko tinggi kambuh dan metastasis. Indikasi ketat diperlukan supaya terapi efektif dan meminimalkan efek samping.

b. Kemoterapi Neoadjuvant

emoterapi neoadjuvan diberikan sebelum operasi atau radioterapi untuk mengecilkan ukuran tumor kanker payudara. Tujuannya mengubah tumor tidak operabel menjadi operabel, memungkinkan breast conserving surgery, dan menilai respons pengobatan. Terapi ini umum untuk stadium lanjut lokal, diberikan 3-6 bulan sebelum bedah utama.

c. Kemoterapi Concurrent

Kemoterapi diberikan secara bersamaan dengan terapi radiasi. Pada metode ini, dosis kemoterapi yang digunakan lebih rendah dan berfungsi sebagai radiosensitizer. Penggunaan kemoterapi sebagai terapi tambahan pada kanker nasofaring dapat meningkatkan keberhasilan pengobatan, khususnya pada kasus dengan stadium lanjut atau kondisi kambuh.

3. Toksisitas obat kemoterapi pada organ

Pemberian kemoterapi sebagai salah satu modalitas terapi kanker telah terbukti efektif dalam menghambat pertumbuhan sel kanker, baik melalui mekanisme memperlambat pembelahan sel maupun memicu kematian sel kanker (Tianto & Kahayati, 2023). Namun demikian, kemoterapi juga dapat menimbulkan berbagai efek samping dan komplikasi, karena sifat obat kemoterapi tidak hanya memengaruhi sel kanker, tetapi juga dapat merusak sel normal, terutama pada jaringan yang memiliki laju pembelahan tinggi (Risnah, 2020). Sheard (2020) menjelaskan bahwa beberapa sel normal seperti sel pada epitel gastrointestinal, sel folikel rambut, sel-sel darah, dan sel germinal juga rentan terhadap kerusakan akibat obat kemoterapi. Hal ini terjadi karena

proses pembelahan sel yang cepat membuat jaringan tersebut lebih sensitif terhadap agen sitotoksik.

Menurut Sopiudin (2020), efek samping kemoterapi dapat terjadi pada berbagai sistem tubuh, misalnya sistem kardiovaskular, ginjal, hati, dan sistem hematologi. Beberapa obat kemoterapi juga memicu efek toksik lain seperti mual, muntah, diare, ulserasi mukosa mulut, neuropati perifer, rambut rontok (alopecia), serta penurunan jumlah sel darah yang berujung pada anemia, trombositopenia, dan leukopenia. Selain itu, beberapa obat kemoterapi tertentu berpotensi menyebabkan toksisitas spesifik, seperti fibrosis paru (bleomycin), kardiotoxisitas (doksorubisin), nefrotoksitas (cisplatin), hepatotoksitas (methotrexate), serta reaksi alergi atau syok anafilaksis.

Secara keseluruhan, toksisitas yang muncul akibat kemoterapi dipengaruhi oleh jenis obat, dosis, durasi terapi, serta kondisi kesehatan pasien. Toksisitas ini umumnya terjadi pada organ primer kerja obat dan bersifat reversibel, namun pada beberapa kasus dapat bersifat fatal.

4. Efek samping kemoterapi

a. Efek samping pada hematopoetik

Myelosupresi akibat kemoterapi menyebabkan anemia (kelelahan, pusing ortostatik, kulit pucat, takikardia), leukopenia (risiko infeksi tinggi dengan demam, menggigil, sariawan, infeksi saluran kemih). Trombositopenia ditandai memar spontan, petechiae, epistaksis, perdarahan gusi/rektum. Kondisi ini memerlukan monitoring rutin dan G-CSF untuk neutropenia berat (Winarto & Wijaya, 2020).

b. Efek samping pada system neurologis

Alkaloid vinca seperti vincristine paling sering menyebabkan neuropati perifer karena mengganggu mikrotubulus saraf. Gejalanya meliputi kesemutan/mati rasa seperti tertusuk jarum di tangan/kaki, nyeri anggota badan, dan ileus paralitik (sembelit berat/kesulitan menelan). Efek ini reversible setelah selesai terapi, tapi dosis harus dipantau ketat (Muslikh & Prasetyawan, 2024).

c. Efek samping pada system kardio pulmonal

Obat kemoterapi seperti daunorubicin dan doxorubicin bisa merusak jantung secara permanen jika dosis total melebihi 550 mg/m², sehingga fungsi jantung harus dipantau ketat. Bleomycin, carmustine, dan busulfan berisiko toksik paru jika dosis terakumulasi, menyebabkan fibrosis paru jangka panjang dengan batas aman bleomycin ≤ 400 unit total. Pasien wajib tes fungsi paru rutin sebelum dan selama terapi (Arrigoni *et al.*, 2025)..

d. Efek samping lainnya

Obat kemoterapi dapat merusak organ reproduksi seperti ovarium pada wanita dan testis pada pria, sehingga dapat menyebabkan infertilitas. Wanita bisa mengalami menopause dini, sementara pria mungkin mengalami penurunan atau hilangnya produksi sperma sementara atau permanen. Selain itu, kemoterapi dapat merusak ginjal karena efek toksik pada sistem ekskresi, sehingga fungsi ginjal harus dipantau secara rutin selama terapi.

e. Efek samping pada saluran gastrointestinal

Efek samping kemoterapi pada saluran pencernaan paling sering mual dan muntah yang berlangsung hingga 24 jam setelah pemberian obat kemoterapi. Sel epitel mulut yang regenerasi cepat rentan rusak, menyebabkan diare, sariawan, dan gangguan penyerapan nutrisi. Gejala parah berujung dehidrasi ditandai mulut kering, haus ekstrem, serta urin sedikit (<400ml/hari) yang memerlukan rehidrasi IV segera (Gale, 2024).

C. Konsep Pemenuhan Kebutuhan Aman dan Nyaman

1. Definisi Rasa Aman dan Nyaman

Kenyamanan atau rasa nyaman adalah kondisi ketika kebutuhan dasar manusia telah terpenuhi, meliputi kebutuhan akan ketentraman (perasaan puas yang mendukung aktivitas sehari-hari), kelegaan (tanda bahwa kebutuhan telah dipenuhi), serta pengalaman transenden (keadaan yang melampaui persoalan dan rasa sakit) (Agritubella *et al.*, 2024).

Dorongan manusia untuk terlindungi dari cedera fisik dikenal sebagai kebutuhan akan rasa aman atau rasa aman. Risiko mekanis, bahan kimia, radiasi, mikroba, dan kuman merupakan contoh ancaman terhadap rasa aman. Kesehatan fisik dan hubungan interpersonal berkaitan dengan rasa aman ini. Apa pun yang dapat membahayakan tubuh, baik nyata maupun imajinasi, seperti penyakit, penderitaan, atau kecemasan termasuk dalam rasa aman fisik (Desi, 2025).

Kenyamanan dapat dibagi menjadi tiga, yaitu :

- a. Kenyamanan fisik yang merupakan rasa Sejahtera atau nyaman secara fisik
- b. Kenyamanan lingkungan merupakan rasa Sejahtera atau rasa nyaman yang dirasakan didalam atau dengan lingkungannya
- c. Kenyamanan sosial merupakan keadaan rasa Sejahtera atau rasa nyaman dengan situasi sosialnya

(Agritubella *et al.*, 2024)

2. Gangguan Rasa Aman Nyaman : Nausea

a. Definisi

Mual adalah perasaan tidak nyaman yang muncul di bagian belakang tenggorokan atau lambung, yang sering kali dapat diikuti dengan muntah (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis, termasuk keringat berlebih, air liur berlebih, bradikardia, kulit pucat, dan laju pernapasan yang melambat, biasanya dikaitkan dengan mual, suatu perasaan tidak menyenangkan yang mendahului muntah (Rahmi *et al.*, 2024).

Muntah (vomiting) merupakan proses terkoordinasi namun tidak terkendali yang terjadi akibat gerakan inspirasi yang dalam dan aktivitas saluran cerna, sehingga peningkatan tekanan dalam rongga perut mendorong isi lambung keluar secara paksa melalui penutupan glotis dan langit-langit, kontraksi pilorus, serta relaksasi fundus dan esofagus (Mulyati *et al.*, 2022). Mual dan muntah yang disebabkan oleh tindakan kemoterapi pada pasien kanker merupakan efek samping yang paling tidak menyenangkan bagi pasien. Nausea

akibat kemoterapi merupakan tingkat pertama dari gejala yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien kanker selama perawatan (Shinta & Surarso. 2022).

b. Etiologi

Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) 2017 menyatakan bahwa sejumlah penyebab fisik dan psikologis dapat menyebabkan mual. Kondisi biokimia seperti ketoasidosis diabetikum dan uremia, kelainan esofagus, distensi atau iritasi lambung, penyakit pankreas, dan distensi kapsul limpa merupakan beberapa penyebabnya. Selain itu, peningkatan tekanan intraabdominal, intrakranial, atau intraorbital, seperti pada glaukoma, dan kanker tertentu, seperti tumor otak atau neuroma pendengaran, juga dapat menyebabkan mual.

c. Mabuk perjalanan, kehamilan, bau yang menyengat, makanan atau minuman yang menyengat, rangsangan visual yang menyengat, dan gangguan psikologis seperti stres, kekhawatiran, dan ketakutan merupakan hal yang berkontribusi dalam mual. Mual seringkali disebabkan oleh agen farmakologis dan paparan obat-obatan atau racun tertentu (Sadiah, 2025). Klasifikasi

Mual akibat kemoterapi pada pasien kanker dikategorikan sebagai berikut (Shinta & Surarso, 2022):

- 1) *Acute emesis*, yaitu mual yang muncul dalam 24 jam pertama setelah kemoterapi. Biasanya mulai terjadi 1–2 jam setelah pemberian obat dan mencapai puncaknya pada 4–6 jam berikutnya.
- 2) *Delayed emesis*, yakni mual yang timbul setelah 24 jam pascakemoterapi dan dapat berlanjut hingga 4 hari atau lebih.
- 3) *Anticipatory emesis*, yaitu kondisi ketika pasien mengalami mual dan muntah sebagai respons terhadap pengalaman buruk pada kemoterapi sebelumnya. Reaksi ini sering muncul 3–4 jam sebelum kemoterapi dimulai.

d. Mekanisme Mual dan Muntah Kemoterapi

Secara medis, rangsangan yang memicu muntah dikirim melalui sistem saraf pusat ke pusat muntah yang terletak di medula oblongata, tempat sinyal dari sistem perifer dan sentral diproses untuk menghasilkan refleks muntah. Rangsangan ini dapat berasal dari saluran pencernaan, dari tenggorokan atau usus yang ditransmisikan melalui jalur aferen vagal, atau dipicu oleh zat-zat seperti 5-HT₃, neurokinin-1 (NK1), dan kolesistokinin-1. Semua sinyal ini bertemu di nukleus traktus solitarius (NTS) di zona postrema, dibantu oleh zona pemicu kemoreseptor, yang juga mengirimkan pesan ke pusat muntah. Pada akhirnya, rangsangan gabungan ini mengaktifkan saraf yang mengendalikan otot-otot terkait, termasuk sfingter esofagus dan lambung, sehingga memicu refleks muntah (Gupta *et al.*, 2021).

e. Dampak Mual dan Muntah

Mual dan muntah akibat kemoterapi (CINV) merupakan salah satu reaksi merugikan dari obat kemoterapi yang paling umum terjadi pada pasien kanker selama kemoterapi (Cheng *et al.*, 2025). Mual dan muntah akibat kemoterapi (CINV) dapat menyebabkan gangguan metabolisme, defisiensi nutrisi, kehilangan nafsu makan, penurunan kualitas hidup, dan penurunan kepatuhan pengobatan pada pasien (Cheng *et al.*, 2025).

Mual dan muntah yang disebabkan oleh kemoterapi dipengaruhi oleh faktor internal yang berkaitan dengan kondisi pasien, serta faktor eksternal yang berhubungan dengan obat kemoterapi yang digunakan. Menurut Heru (2020), faktor internal meliputi :

- 1) Jenis kelamin, pasien wanita lebih besar berisiko muncul muntah daripada laki-laki
- 2) Usia yang lebih muda lebih besar risiko mengalami mual dan muntah
- 3) Riwayat muntah sebelumnya

- 4) Potensi emetogenic dari obat
- 5) Jadwal pemberian kemoterapi

Adapun faktor eksternal yang mempengaruhi yaitu jenis obat, dosis obat, kombinasi obat, serta metode pemberian obat (Kusuma *et al.*, 2021).

f. Pengukuran Mual dan Muntah pada Pasien Kemoterapi

Dalam penelitian ini, evaluasi terhadap gejala mual dan muntah dilakukan dengan menggunakan kuesioner Rhodes *Index of Nausea, Vomiting and Retching* (INVR), yang dikembangkan oleh Rhodes dan McDaniel (1999). INVR merupakan instrumen terstandarisasi dan tervalidasi yang dirancang untuk menilai durasi serta intensitas gejala mual, muntah, dan retching (keadaan ingin muntah tanpa disertai keluarnya isi lambung). Instrumen ini mengukur delapan aspek penilaian dari setiap komponen NV, yang meliputi durasi mual dan muntah, frekuensi kejadian mual dan muntah, volume muntah yang dikeluarkan, serta tingkat stres yang dialami pasien dalam kurun waktu 12 jam terakhir.

Dari delapan butir pertanyaan tersebut, tiga butir digunakan untuk menilai mual, dua butir untuk menilai muntah, dan tiga butir untuk menilai retching. Setiap butir diisi menggunakan skala Likert 5 poin (0–4), sehingga total skor berkisar antara 0 hingga 32. Berdasarkan hasil perhitungan skor INVR, tingkat keparahan mual dan muntah pada pasien pasca kemoterapi diklasifikasikan sebagai berikut: skor 0–8 menunjukkan kategori ringan (mild), skor 9–16 kategori sedang (moderate), skor 17–24 kategori berat (severe), dan skor 25–32 kategori sangat berat (great).

g. Penatalaksanaan Mual dan Muntah

1) Penatalaksanaan Farmakologis

Penatalaksanaan ini melibatkan penggunaan berbagai jenis antiemetic yang dapat digunakan untuk mengatasi gejala tersebut, antara lain:

- a) Penyekat reseptor serotonin (5HT₃), seperti ondansentron, palonosentron, granisentron, dan dolasentron.
 - b) Antagonis reseptor neurokinin atau substansi P, seperti aprepitant.
 - c) Agen-agen Miscellaneous, seperti trimetobenzamida, nabilone, dronabinol, dan hidroksizin.
 - d) Fentiazina, seperti prometazin, prometazin, proklorperazin, perfenazin, dan klorpromazin.
 - e) Non-fenotiazina, seperti metoklopramid.
- 2) Penatalaksanaan Non Farmakologis

Pendekatan non farmakologis telah digunakan secara efektif untuk mengurangi mual dan muntah akibat kemoterapi (CINV). Salah satu metode non farmakologis yang dapat dilakukan yaitu melakukan aromaterapi dengan jahe/ginger.

Senyawa aktif yang terdapat dalam jahe, seperti gingerol dan shogaol, memiliki efek antiemetik dengan cara menghambat reseptor serotonin (5-HT₃) yang terdapat pada saluran pencernaan dan sistem saraf pusat. Mekanisme ini membantu menormalkan gerakan peristaltik lambung dan meredakan rasa mual. Di samping itu, kedua senyawa ini juga bersifat antiinflamasi dan antioksidan, sehingga dapat berkontribusi dalam proses pemulihan pasien setelah menjalani kemoterapi (Syatriawati *et al.*, 2025).

D. Konsep Ginger Aromatherapy

1. Definisi

Aromaterapi adalah pengobatan alternatif menggunakan minyak esensial dari ekstrak tanaman seperti akar, bunga, daun, batang, dan pohon tertentu untuk meningkatkan kesehatan fisik dan kondisi psikologis (Pawestri & Wahyurini, 2023). Minyak aromaterapi dapat memberikan efek rileks secara psikologis dan membantu menenangkan pikiran dan mengurangi kecemasan. Dengan penurunan kecemasan ini, risiko mual dan muntah yang sering muncul pada pasien kemoterapi

juga berkurang. Khasiat aromaterapi juga bisa ditingkatkan dengan mencampurkannya bersama minyak jahe (ginger) yang memiliki efek terapeutik tambahan (Putri *et al.*, 2025).

Senyawa aktif yang terkandung dalam jahe, seperti gingerol dan shogaol, memiliki efek antiemetik dengan menghambat serotonin (5-HT₃), yang terdapat di saluran pencernaan dan sistem saraf pusat. Mekanisme ini membantu mencegah gerakan peristaltik lambung dan meredakan mual. Dengan kata lain kedua senyawa ini juga memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan, sehingga dapat membantu pemulihan pasien setelah menjalani kemoterapi (Syatriawati *et al.*, 2025).

2. Manfaat

Jahe mengandung banyak vitamin dan mineral penting seperti zat besi, kalium, vitamin B kompleks, vitamin C, magnesium, fosfor, zinc, dan folat yang baik untuk kesehatan tubuh. Kandungan utama jahe seperti zingiberol, bisabilena, kurkumen, zingiol, dan fladrena memiliki efek anti-mual dan mengendurkan otot lambung dan usus. Zat-zat ini bekerja dengan menghentikan kontraksi otot yang dipicu oleh serotonin dan substansi P, sehingga memberikan efek menenangkan dan berpotensi mengurangi atau mencegah rasa mual dan muntah (Syaputri *et al.*, 2021).

3. Teknik Pemberian

Aromaterapi dengan jahe (*Zingiber officinale*) dapat digunakan dengan berbagai cara, termasuk inhalasi untuk mengaktifkan reseptor penciuman dan memengaruhi pusat muntah di sistem saraf pusat. Setiap teknik memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga pemilihannya dapat disesuaikan dengan kondisi pasien dan fasilitas yang tersedia.

a. Teknik inhalasi langsung (Direct Inhalation)

Metode paling sederhana dan paling populer dalam penelitian adalah metode ini. Kapas, tisu, atau kertas beraroma digunakan untuk meneteskan satu hingga tiga tetes minyak esensial jahe, tiga hingga lima sentimeter dari hidung pasien. Selama dua hingga lima menit,

pasien diminta untuk menghirup aromanya dengan hati-hati. Keuntungannya yaitu sederhana, bermanfaat, dan tidak memerlukan peralatan tambahan, sedangkan kekurangan yaitu efeknya cepat hilang dan aromanya cepat memudar (Syatriawati *et al.*, 2025).

b. Inhaler Aromastick (Personal Inhaler)

Inhaler aromastik berisi minyak jahe. Selama beberapa menit, pasien menghirup aroma jahe melalui lubang inhaler. Kelebihannya yaitu dosis aroma lebih merata, higienis, dan mudah dibawa. Adapun untuk kekurangannya yaitu membutuhkan alat khusus (inhaler) (Amanda *et al.*, 2024).

c. Diffuser Aromaterapi (Electric Diffuser/Ultrasonic Diffuser)

Minyak esensial jahe diteteskan pada diffuser (3–5 tetes), lalu alat menyebarkan aroma ke seluruh ruangan. Teknik ini sering digunakan pada ruang perawatan untuk menciptakan suasana relaksasi. Kelebihannya yaitu menjangkau area luas, memberikan efek tenang secara keseluruhan, sedangkan kekurangannya yaitu intensitas aroma sulit dikontrol; tidak spesifik untuk satu pasien (Pawestri & Wahyurini, 2023).

d. Steam Inhalation

Beberapa tetes minyak jahe dimasukkan dalam air hangat, kemudian pasien menghirup uap aromanya. Kelebihannya yaitu memberikan kehangatan dan sensasi relaksasi. Adapun kekurangannya tidak disarankan untuk pasien yang sensitif terhadap uap panas; kurang praktis dalam lingkungan klinik.

e. Humidifier

Minyak esensial jahe ditambahkan pada humidifier khusus aromaterapi sehingga aroma jahe menyatu dengan uap air yang dilepaskan. Teknik ini telah digunakan pada beberapa penelitian untuk mengurangi mual pasien kemoterapi. Kelebihannya yaitu aroma stabil dan lembut, cocok untuk pasien yang sensitif. Adapun kekurangannya hanya dapat dilakukan bila humidifier mendukung penggunaan essential oil (Syatriawati *et al.*, 2025).

f. Kompres Aromaterapi

Minyak esensial jahe dicampur dengan air hangat menggunakan carrier oil, lalu diaplikasikan pada kompres yang diletakkan di area tertentu seperti dada atas atau leher, sambil pasien menghirup aromanya. Kelebihannya yaitu memberi manfaat ganda (aroma + hangat). Kekurangannya yaitu proses lebih lama dan membutuhkan perawat terlatih.

g. Topikal

Minyak jahe dicampur dengan carrier oil dan dioleskan pada area seperti pergelangan tangan atau dada. Aroma yang menguap kemudian dihirup oleh pasien secara tidak langsung. Kelebihannya yaitu efek tahan lebih lama. Kekurangannya yaitu harus hati-hati karena risiko iritasi kulit (Wang *et al.*, 2024).

4. Dosis Pemberian

Menurut para ahli, minyak esensial harus diencerkan sebelum digunakan. Penggunaan minyak aromaterapi dalam dosis tinggi tidak selalu memberikan manfaat yang lebih besar secara proporsional. Bahkan, pemberian aromaterapi dengan dosis berlebihan dapat meningkatkan risiko efek samping seperti mual. Karena itu, minyak esensial umumnya dicampur dengan minyak pengencer yang dikenal sebagai *carrier oil*. Para ahli menetapkan bahwa jumlah larutan yang digunakan dalam kondisi normal tanpa indikasi khusus termasuk dalam kategori larutan standar, yaitu sekitar 1–2% untuk penggunaan pada wajah dan sekitar 3% untuk penggunaan pada tubuh.

Tabel 2.2 Konversi untuk Menghitung Konsentrasi Larutan

Konsentrasi

Konsentrasi	Minyak essential	Minyak karier (campuran)
Larutan 1%	5 – 6 tetes	1 oz (30ml) minyak karier
Larutan 2%	10 – 12 tetes	1 oz (30ml) minyak karier
Larutan 3%	15 – 18 tetes	1 oz (30ml) minyak karier

5. Kontraindikasi

Aromaterapi jahe diketahui bermanfaat dalam mengurangi rasa mual dan muntah setelah kemoterapi, namun terdapat beberapa kontraindikasi yang perlu diperhatikan. Posadzki (dalam Egy Ray

Syaputri *et al.*, 2021) menjelaskan bahwa zat aktif zingiberol yang terdapat dalam jahe dapat memicu reaksi alergi pada individu dengan riwayat alergi. Selain itu, penggunaan minyak esensial jahe yang tidak sesuai dosis dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, terutama pada orang yang sensitif atau memiliki riwayat asma serta gangguan pernapasan lainnya.

Penggunaan aromaterapi jahe secara langsung pada kulit sensitif juga berpotensi menimbulkan ruam atau reaksi alergi. Beberapa gejala alergi yang mungkin muncul meliputi peradangan pada mukosa mata, pembengkakan pada mulut, laring, dan hidung, serta gejala lainnya seperti batuk, bersin, flu, ruam kulit, gatal-gatal, dermatitis alergi, angioedema, syok anafilaksis, dan eksim.

6. Mekanisme

Menurut Pardede (2025) aromaterapi merupakan metode pengobatan yang memanfaatkan minyak esensial dengan aroma khas dari tumbuhan. Minyak esensial dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan karena memiliki efek menenangkan. Penggunaan minyak esensial dalam aromaterapi bertujuan untuk merilekskan pikiran serta memperbaiki suasana hati.

Ketika minyak esensial dihirup, senyawa aromaterapi akan langsung memengaruhi sistem saraf pusat, terutama bagian korteks serebri dan saraf otak. Molekul aromaterapi yang masuk melalui hidung akan merangsang sistem saraf penciuman (olfaktori), kemudian mengirimkan sinyal ke sistem limbik otak melalui mekanisme pengaturan sistem saraf.

Sistem limbik merupakan bagian otak yang berperan dalam pengaturan emosi dan memori, serta berhubungan dengan kelenjar adrenal, hipofisis, dan hipotalamus. Hipotalamus berfungsi sebagai penghubung dan pengatur yang mengirimkan sinyal ke berbagai bagian otak dan tubuh. Sinyal tersebut kemudian menstimulasi pelepasan zat yang mengatur detak jantung, kadar hormon, serta keseimbangan tubuh, dan dapat menimbulkan perasaan tenang, rileks, atau efek sedative.

7. Standar Operasional Prosedur

Pelaksanaan aromaterapi jahe membutuhkan alat dan bahan berupa minyak esensial jahe, inhaler tube, serta lembar observasi *Index of Nausea, Vomiting, and Retching* (INVR) sebagai instrumen evaluasi tingkat mual dan muntah. Prosedur pelaksanaannya dilaksanakan melalui beberapa tahapan, dimulai dari tahap pra-interaksi, orientasi, tahap kerja, hingga terminasi. Pada tahap pra-interaksi, perawat mempersiapkan diri dengan mengeksplorasi perasaan, harapan, serta kecemasan terkait tindakan yang akan diberikan, sekaligus mengumpulkan data mengenai kondisi pasien sebagai dasar pemberian intervensi. Tahap orientasi dilakukan dengan membangun hubungan terapeutik melalui pengenalan, penjelasan tujuan tindakan, memberikan kesempatan bertanya, serta mendapatkan persetujuan pasien atau keluarga melalui *informed consent*. Alat-alat yang diperlukan juga dipersiapkan dan ditempatkan di area yang mudah dijangkau.

Tahap kerja merupakan bagian utama dari pelaksanaan aromaterapi jahe. Prosedur dimulai dengan melakukan kebersihan tangan dan memakai alat pelindung diri sesuai standar. Perawat kemudian mengkaji tingkat mual dan muntah awal menggunakan lembar INVR. Setelah pasien diposisikan senyaman mungkin, perawat memberikan inhaler stick yang telah ditetesi 5–10 tetes minyak esensial jahe dan mengarahkan pasien untuk menghirup aromanya selama 5–10 menit dengan jarak 3–5 cm dari hidung untuk mencegah iritasi kulit. Terapi ini diberikan sebelum, selama, dan setelah kemoterapi untuk memberikan efek optimal. Selanjutnya, pengkajian ulang tingkat mual dan muntah dilakukan setelah kemoterapi selesai untuk mengetahui perubahan gejala. Intervensi ini diberikan selama tiga hari sesuai kebutuhan dan kondisi pasien.

Tahap terminasi menjadi langkah penutup dari proses pelaksanaan terapi, di mana perawat melakukan evaluasi terhadap respons pasien terhadap aromaterapi jahe, kemudian menyimpulkan hasil kegiatan dan menentukan kontrak waktu untuk interaksi selanjutnya apabila

diperlukan. Seluruh proses ditutup dengan memberikan salam penutup sebagai bentuk penghargaan terhadap pasien. Selain prosedur tersebut, pelaksanaan SOP aromaterapi jahe juga didukung oleh dokumen terkait seperti formulir *informed consent* serta lembar observasi INVR yang berfungsi sebagai acuan evaluasi objektif terhadap tingkat mual dan muntah. Dengan demikian, SOP ini menjadi pedoman penting dalam penerapan aromaterapi jahe secara sistematis, efektif, dan sesuai standar pelayanan kesehatan.

E. Hasil *Literatur Review*

1. Pertanyaan Klinis (PICO/PICOT)

Dalam studi kasus ini, pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kerangka PICOT agar pertanyaan klinis yang diajukan menjadi jelas dan sistematis. Berikut Adalah rincian klasifikasi PICOT yang diterapkan:

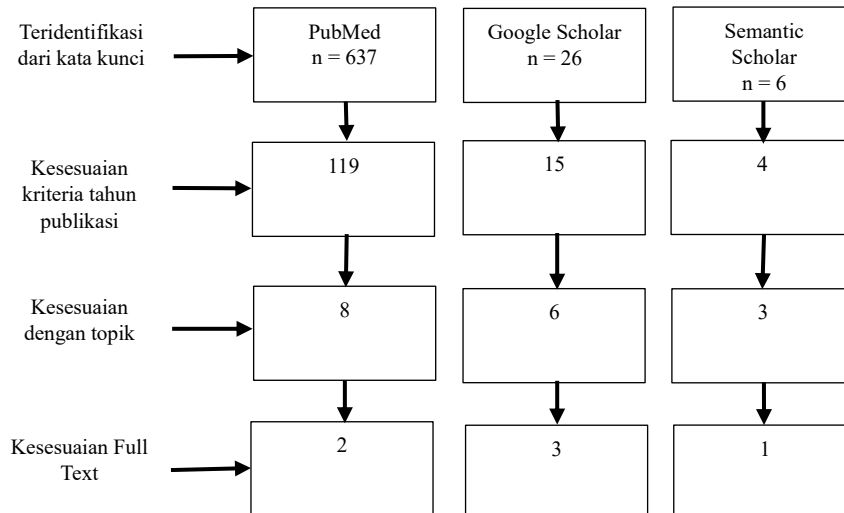
- a. *Population/problem/patient* : Pasien kemoterapi Carcinoma
Mammae dengan nausea (P)
- b. *Intervention/prognostic* (I) : Penerapan ginger aromatherapy
- c. *Comparison/control* (C) : Intervensi lain
- d. *Outcome* (O) : Penurunan tingkat nausea
- e. *Time* (T) : Dilakukan selama 3 hari

Berdasarkan elemen PICOT tersebut, pertanyaan klinis yang dapat dirumuskan adalah “Bagaimana penerapan *ginger oil aromatherapy* dalam pemenuhan kebutuhan aman nyaman pada pasien *chemotherapy-induce nausea and vomiting* dengan diagnosa medis *carcinoma mammae* di RSUD Moewardi Surakarta?”

2. Metode Penelusuran *Evidence Based Nursing*

Metode penelusuran artikel dilakukan melalui jurnal yang telah terpublikasi baik secara nasional maupun internasional dengan Batasan waktu 5 tahun terakhir (2020-2025). Sumber pencarian literatur review meliputi basis data PubMed, Repository Institusi, semantic scholar, dan Google Scholar. Kata kunci (*keyword*) yang digunakan dalam pencarian artikel internasional adalah *ginger aromatherapy or inhaled ginger*;

nausea or CINV, breast carcinoma or mammae carcinoma or breast cancer. Sementara itu, kata kunci untuk pencarian jurnal nasional adalah aromaterapi jahe, nausea, kemoterapi, pasien carcinoma mammae.



Penulis menemukan total 669 artikel yang teridentifikasi dari tiga database utama yaitu PubMed (637 artikel), Google Scholar (26 artikel), dan Semantic Scholar (6 artikel). Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria tahun publikasi, didapatkan 138 artikel yang sesuai. Selanjutnya dilakukan skrinning kesesuaian dengan topik dan diperoleh 17 artikel yang relevan. Dari 17 artikel tersebut, hanya 6 artikel yang memiliki full text dan dapat diakses secara lengkap. Penulis memilih 2 jurnal dari PubMed, 3 jurnal dari Google Scholar, dan 1 jurnal dari Semantic Scholar untuk dianalisis lebih lanjut dan digunakan sebagai data penunjang yang relevan dengan kasus dan intervensi yang sedang dikaji.

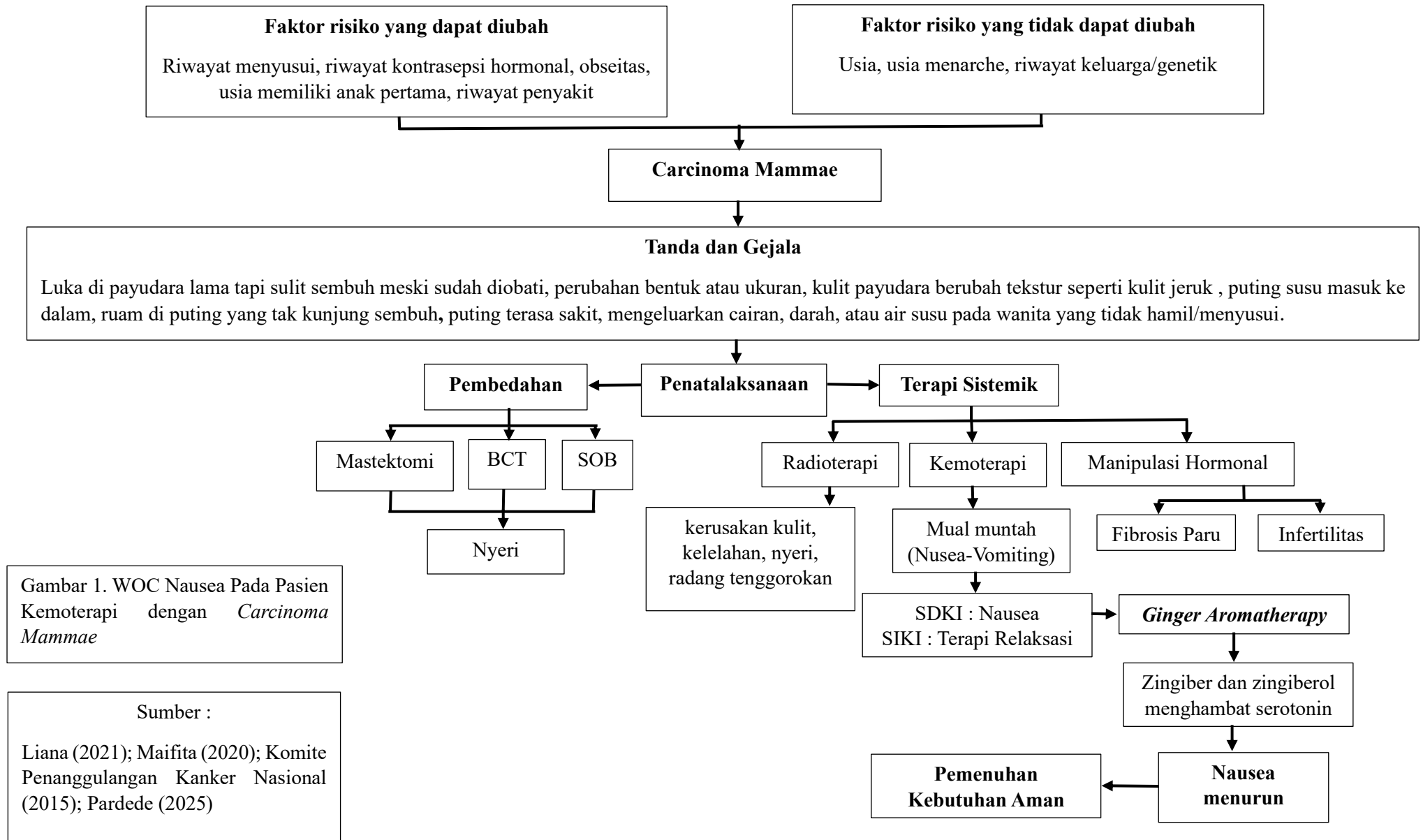
3. Hasil Analisa Jurnal

Tabel 2.3 Hasil Analisa Artikel Jurnal

Judul	Penulis, Tahun, dan Jurnal	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time
Effects Of Inhaled Ginger Aromatherapy On Chemotherapy-Induced Nausea And Vomiting And Health-Related Quality Of Life In Women With Breast Cancer	Lua, P. L., Salihah, N., & Mazlan, N. (2025). <i>Complementary Therapies in Medicine</i> .	60 wanita berusia rata-rata 47 tahun dengan kanker payudara yang menjalani kemoterapi	Pemberian ginger essential oil yang diberikan menggunakan kalung selama 5 hari	Minyak dengan aroma “ <i>fragrance-matched artificial placebo</i> ” (aroma jahe artifisial) yang juga dipakai dalam kalung	60 pasien perempuan berhasil menyelesaikan penelitian (rata-rata usia 47 tahun, mayoritas Melayu 98,3%, dan 86,7% menjalani kemoterapi dengan tingkat emetogenik tinggi). Hasil menunjukkan bahwa skor mual berdasarkan VAS menurun secara signifikan setelah pasien menghirup minyak esensial jahe dibandingkan plasebo pada fase akut ($P = 0,040$).	Intervensi dilakukan selama 5 hari
Efficacy and Safety of Ginger on the Side Effects of Chemotherapy in Breast Cancer Patients: Systematic Review and Meta-Analysis	Kim, S. D., Kwag, E. B., Yang, M. X., & Yoo, H. S. (2022). <i>International Journal of Molecular Sciences</i>	Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi dengan total sampel 337 dan berusia rata-rata 41–52 tahun	Jahe (Zingiber officinale) dalam berbagai sediaan: kapsul jahe 0,5–1,5 g/hari, jahe dicampur yogurt, atau irisan jahe	Plasebo (kapsul pati, aroma palsu) atau regimen antiemetik standar seperti 5-HT3 antagonist, dexamethasone, aprepitant	1. Jahe efektif menurunkan tingkat keparahan CINV secara keseluruhan 2. Efektif menurunkan gejala CINV akut 3. Efektif menurunkan gejala CINV delayed 4. Menurunkan kejadian muntah akut 5. Menurunkan muntah fase delayed 6. Tidak ditemukan efek samping serius	Intervensi yang diberikan selama 3–6 hari sebagai terapi tambahan.
Management Of Chemotherapy-Induced Nausea And Vomiting Using Ginger Aromatherapy In Cancer Patients	Sulistyarini, W. D., Handayani, F. N., & Astobudi, T. E. (2022). <i>Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan</i>	2 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi dan mengalami mual–muntah (CINV)	Aromaterapi jahe (ginger aromatherapy) menggunakan inhaler stick berisi 5–10 tetes minyak jahe.	pasien yang tidak diberikan aromaterapi jahe, hanya mendapatkan perawatan standar kemoterapi dan antiemetik rutin	1. Kelompok aromaterapi jahe: skor CINV menurun secara signifikan setelah intervensi 2. Kelompok kontrol: tidak ada perubahan signifikan Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0.05$, artinya aromaterapi jahe berpengaruh signifikan menurunkan mual dan muntah akibat kemoterapi.	Intervensi dilakukan dengan dihirup 5–10 menit, diulang setiap 30 menit, 4 kali per hari, selama 3 hari.

Judul	Penulis, Tahun, dan Jurnal	Populasi	Intervensi	Comparison	Outcome	Time
Pengaruh Pemberian Aromaterapi Jahe Terhadap Mual Muntah pada Pasien Kanker Pasca Kemoterapi di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam	Syatriawati, S., Anggraini, D., Simarmata, P. C., & Sitepu, D. D. O. (2025). <i>Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi</i> .	23 pasien kanker yang sedang menjalani kemoterapi dan mengalami mual–muntah pasca kemoterapi	Aromaterapi jahe (Zingiber officinale) diberikan setelah kemoterapi	Tidak ada pembandingan langsung	Terjadi penurunan mual–muntah: rata-rata skor dari 4,52 menjadi 2,48, terjadi penurunan 2,04 poin, signifikan ($p = 0,000$)	-
Literature Review: Pengaruh Jahe Terhadap Penurunan Mual Muntah Pasien Post Kemoterapi	Rahma, A., Kharisna, D., Yanti, S., & Arfina, A. (2025). <i>Indonesian Journal of Science</i> .	Pasien kanker post kemoterapi yang mengalami mual–muntah akibat kemoterapi (CINV)	Jahe (Zingiber officinale) melalui dua metode yaitu oral (kapsul bubuk jahe, teh jahe, jahe segar) dan Inhalasi aromaterapi jahe (essential oil via inhaler/diffuser).	Plasebo (kapsul kosong, aroma palsu) dan antiemetik standar	Review 12 artikel: Ekstrak jahe efektif turunkan mual kemoterapi via oral (kapsul/teh) & inhalasi (essential oil). Dosis optimal 0,5-1,5 g/hari (kapsul 250-500 mg 2x/hari). Pengukuran dengan FLIE-5DR (2 artikel), Rhodes INVR (6 artikel), CTCAE (2 artikel), MAT (2 artikel)	Intervensi diberikan 1–4 kali sehari selama 1–6 hari.
Pemberian Aromaterapi Ginger Oil pada Pasien Kanker dengan Masalah Keperawatan Nausea	Putri, F. A., Kharisna, D., Putra, I. D., & SS, T. (2025). <i>Medika: Jurnal Medika</i> .	2 pasien kanker yang menjalani kemoterapi dan mengalami mual–muntah (nausea).	Aromaterapi ginger oil menggunakan diffuser, 10 tetes ginger oil dicampur 100 ml air,	Tidak ada pembandingan	Penurunan skor mual–muntah: - Pasien 1: 60 mm menjadi 30 mm (sedang → ringan) - Pasien 2: 50 mm menjadi 20 mm (sedang → ringan) Pasien lebih rileks, nyaman, nafsu makan membaik.	Intervensi diberikan 1 kali/hari selama 3 hari, durasi inhalasi 20 menit.

F. Web Of Caution (WOC)



G. Rencana Studi Kasus

1. Pengkajian Keperawatan

a. Identitas

Meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, suku/ bangsa, agama, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian nomor rekam medis, diagnosa medis dan alamat pasien

b. Riwayat Kesehatan

1) Riwayat penyakit sekarang

Keluhan utama yang sering dikeluhkan pasien terkait dengan kanker payudara adalah jantung berdebar, mual muntah, anoreksia, sulit tidur, merasa tegang, khawatir, terlihat gelisah dan tidak bisa fokus, serta ketakutan terhadap hasil pengobatan atau kematian, sakit kepala disertai rasa berat ditengkuk dan sakit kepala berdenyut.

2) Riwayat penyakit dahulu

Terdapat beberapa hal yang perlu dikaji terkait riwayat kesehatan masa lalu, meliputi apakah ada benjolan di payudara sebelumnya, riwayat kista, riwayat hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung, dan lain-lain.

3) Riwayat penyakit keluarga

Riwayat penyakit keluarga dikaji untuk mengetahui data mengenai penyakit yang pernah dialami oleh anggota keluarga.

c. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien dengan diagnose medis kanker payudara meliputi keadaan umum, tanda-tanda vital, berat badan, tinggi badan, pemeriksaan kepala, rambut, mata, telinga, mulut, gigi, bibir, dada, abdomen, kulit, ekstremitas atas, dan ekstremitas bawah.

d. Pola Fungsional

1) Persepsi kesehatan dan pola manajemen kesehatan

Data yang sering ditemukan adalah pasien merasa bahwa kanker payudara merupakan penyakit serius dan khawatir tidak dapat disembuhkan. Pasien yang sedang menjalani kemoterapi

umumnya menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi terhadap jadwal pengobatan.

2) Nutrisi-Metabolik

Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi biasanya mengalami perubahan nafsu makan. Hal ini terjadi karena obat kemoterapi bekerja menyerang sel-sel yang membelah cepat, termasuk sel kanker dan sel sehat seperti sel-sel pada saluran cerna. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai efek samping, seperti mual dan perubahan pada indera pengecap sehingga makanan terasa pahit.

3) Eliminasi

Pasien kanker payudara umumnya mengalami gangguan pola eliminasi, seperti diare, konstipasi, dan penurunan frekuensi buang air kecil akibat efek samping dari kemoterapi.

4) Aktivitas pola dan Latihan

Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi sering mengalami hambatan dalam melakukan aktivitas maupun latihan fisik. Gangguan ini terjadi karena munculnya gejala seperti kesemutan, kelemahan otot, serta rasa lelah dan lemas selama menjalani kemoterapi.

5) Pola istirahat tidur

Pasien kanker payudara yang sedang menjalani kemoterapi biasanya mengalami gangguan tidur. Kesulitan ini umumnya disebabkan oleh gejala samping kemoterapi, seperti muntah dan rasa tidak nyaman pada tubuh.

6) Pola kognitif persepsi

Penerapan fungsi kognitif pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi perlu diperhatikan agar mereka memahami kerentanan diri serta manfaat intervensi yang diberikan. Hal ini penting untuk mencegah kesalahan persepsi mengenai kondisi penyakit maupun pengobatan.

7) Persepsi diri-pola konsep diri

Pada pasien kanker payudara yang sebelumnya aktif bersosialisasi, sering muncul perubahan dalam kemampuan bersosialisasi. Pasien mungkin menjadi kurang aktif dan menarik diri dari lingkungan sekitar akibat gangguan psikososial yang dialami.

8) Pola hubungan peran

Pasien kanker payudara biasanya mengalami perubahan dalam peran dan hubungan sosial. Beberapa pasien memilih untuk diam, menghindari interaksi, atau malas berkomunikasi dengan orang terdekat karena kondisi emosional yang tidak stabil.

9) Seksualitas

Pasien kanker payudara sering merasa tidak percaya diri setelah mengalami kerontokan rambut dan perubahan bentuk payudara akibat mastektomi. Banyak pasien cenderung menghindari hubungan seksual karena merasa penampilan fisiknya kurang nyaman dan tidak seperti sebelumnya.

10) Koping-pola toleransi stress

Pola koping yang umum terlihat pada pasien kanker payudara adalah kesulitan dalam mengelola stres. Saat menghadapi pengobatan, pasien tampak bingung, cemas, mudah tersinggung, dan sering merasa gelisah.

11) Nilai-pola keyakinan

Nilai keyakinan pasien mungkin akan meningkat seiring dengan kebutuhan untuk mendapatkan kesembuhan.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin ditemukan pada pasien kanker payudara menurut SDKI (2018) yaitu :

- a. Nausea berhubungan dengan agen farmakologis (SDKI : D.0076).
- b. Deficit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (SDKI : D.0019).
- c. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (SDKI : D.0077).

- d. Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (SDKI : D.0055).
- e. Risiko infeksi dibuktikan dengan penyakit kronis kanker payudara (SDKI : D. 0142).
- f. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi haemoglobin (SDKI : 0009).
- g. Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan bahan kimia iritatif (SDKI : D.0129).
- h. Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan fungsi tubuh (proses penyakit) (SDKI : D.0083).

3. Luaran dan Intervensi Keperawatan

Rencana keperawatan yang mungkin diimplementasikan pada pasien dengan *Carcinoma Mammariae* menurut SIKI (2018), yaitu :

Tabel 2.4 Luaran dan Intervensi Keperawatan

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Nausea berhubungan dengan agen farmakologis (obat kemoterapi) (SDKI : D.0076).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nausea menurun dengan kriteria hasil : a. Nafsu meningkat b. Keluhan mual menurun c. Perasaan ingin muntah menurun d. Perasaan asam di mulut menurun (SLKI : L.08065)	Manajemen Kemoterapi (SIKI : I.14511) Observasi 1. Periksa kondisi sebelum kemoterapi 2. Monitor efek samping dan efek toksis pengobatan (kerontokan rambut, disfungsi seksual) 3. Monitor mual dan muntah akibat kemoterapi 4. Monitor status gizi dan berat badan Terapeutik 1. Hindari penggunaan produk aspirin 2. Batasi stimulasi lingkungan (suara, Cahaya, dan bau) 3. Rencanakan alternatif pengganti rambut yang rontok (wig, syal, topi, turban) 4. Berikan obat kemoterapi sesuai program 5. Berikan terapi non-farmakologis <i>ginger oil aromatherapy</i> Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur kemoterapi 2. Jelaskan efek obat pada sel kanker dan fungsi sumsum tulang belakang 3. Anjurkan diet sesuai indikasi 4. Anjurkan melaporkan efek samping kemoterapi yang dirasakan 5. Ajarkan cara mencegah infeksi (membatasi kunjungan dan mencuci tangan) 6. Ajarkan teknik non-farmakologis dengan pemberian <i>ginger oil aromatherapy</i> Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian obat <i>antiemetic</i>

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Deficit nutrisi berhubungan dengan faktor psikologis (SDKI : D.0019).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan status nutrisi membaik dengan kriteria hasil : a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat b. Berat badan membaik c. Nafsu makan membaik d. Indeks massa tubuh (IMT) membaik (SLKI : L. 03030)	Manajemen Nutrisi (SIKI : I.03119) Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi makanan yang disukai 5. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 6. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 7. Monitor asupan makanan 8. Monitor berat badan 9. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium Terapeutik 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasiliatsi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi Edukasi 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu
Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (SDKI : D.0077).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil : a. Keluhan nyeri cukup menurun b. Meringis cukup menurun (SLKI : L.08066)	Manajemen Nyeri (SIKI : I.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Gangguan pola tidur berhubungan dengan kurang kontrol tidur (SDKI : D.0055).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pola tidur membaik dengan kriteria hasil : a. Keluhan sulit tidur menurun b. Keluhan sering terjaga menurun c. Keluhan tidak puas tidur menurun d. Keluhan pola tidur berubah menurun e. Keluhan istirahat tidak cukup menurun (SLKI : L.05045)	4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri Terapeutik 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri 2. Jelaskan penyebab serta pemicu nyeri 3. Kontrol lingkungan memperberat rasa nyeri 4. Fasilitasi istirahat dan tidur Edukasi 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian analgetik
		Dukungan Tidur (SIKI : I. 09265)
		Observasi 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fifik atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik 1. Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 2. Batasi waktu tidur siang, jika perlu 3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur 4. Tetapkan jadwal tidur rutin 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6. Sesuaikan jadwal pemberian obat atau tindakan untuk menunjang siklus tidur terjaga

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi haemoglobin (SDKI : 0009).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil : a. Kekuatan nadi perifer meningkat b. Warna kulit pucat menurun c. Pengisian kapiler membaik (SLKI : L.02011)	Edukasi 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3. Anjurkan menghindari makanan atau minuman yang mengganggu tidur 4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM 5. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur 6. Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologis lainnya
		Pemberian Produk Darah/Transfusi Darah (SIKI : I.02089) Observasi 1. Monitor tanda-tanda vital sebelum, selama, dan setelah transfusi diberikan 2. Monitor reaksi transfusi Terapeutik 1. Lakukan pengecekan ganda (double check) pada label darah (golongan darah, rhesus, tanggal kadaluarsa, nomor seri, jumlah, dan identitas pasien) 2. Berikan transfusi dalam waktu maksimal 4 jam 3. Dokumentasikan tanggal, waktu, jumlah darah, durasi, dan respon transfusi Edukasi 1. Jelaskan tujuan dan prosedur transfusi
Gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan bahan kimia iritatif (SDKI : D.0129).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil : a. Elastisitas meningkat b. Tekstur membaik (SLKI : L.14125)	Perawatan Integritas Kulit (SIKI : I.11353) Observasi 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis: perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrim, penurunan mobilitas) Terapeutik 1. Gunakan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit kering 2. Gunakan produk berbahan ringan/alami dan hipoalergik pada kulit sensitive

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Gangguan citra tubuh berhubungan dengan perubahan fungsi tubuh (proses penyakit) (SDKI : D.0083).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan citra tubuh meningkat dengan kriteria hasil : 1. Melihat bagian tubuh membaik 2. Verbalisasi kehilangan bagian tubuh membaik 3. Verbalisasi perasaan negative tentang perubahan tubuh menurun (SLKI : L.09067)	Edukasi 1. Anjurkan menggunakan pemebab (mis: lotion, serum) 2. Anjurkan minum air yang cukup 3. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 4. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur 5. Anjurkan menghindari terpapar suhu ekstrem 6. Anjurkan menggunakan tabir surya SPF minimal 30 saat berada di luar rumah 7. Anjurkan mandi dan menggunakan sabun secukupnya
		Promosi Citra Tubuh (SIKI : I.09305)
		Observasi 1. Identifikasi harapan citra tubuh berdasarkan tahap perkembangan 2. Identifikasi budaya, agama, jenis kelamin, dan umur terkait citra tubuh 3. Identifikasi perubahan citra tubuh yang mengakibatkan isolasi sosial 4. Monitor frekuensi pernyataan kritik terhadap diri sendiri 5. Monitor apakah pasien bisa melihat bagian tubuh yang berubah
		Terapeutik 1. Diskusikan perubahan tubuh dan fungsinya 2. Diskusikan perbedaan penampilan fisik terhadap harga diri 3. Diskusikan perubahan akibat pubertas, kehamilan, dan penuaan 4. Diskusikan kondisi stress yang mempengaruhi citra tubuh (mis: luka, penyakit, pembedahan) 5. Diskusikan cara mengembangkan harapan citra tubuh secara realistis 6. Diskusikan persepsi pasien dan keluarga tentang perubahan citra tubuh
		Edukasi 1. Jelaskan kepada keluarga tentang perawatan perubahan citra tubuh 2. Anjurkan mengungkapkan gambaran diri sendiri terhadap citra tubuh 3. Anjurkan menggunakan alat bantu (mis: pakaian, wig, kosmetik) 4. Anjurkan mengikuti kelompok pendukung (mis: kelompok sebaya) 5. Latih fungsi tubuh yang dimiliki 6. Latih peningkatan penampilan diri (mis: berdandan)

4. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian tindakan yang dilakukan perawat untuk membantu klien mengatasi masalah kesehatan dan mempertahankan status kesehatan yang baik. Pelaksanaan tindakan keperawatan merupakan realisasi dari rencana yang telah dibuat sebelumnya. Tahap ini dimulai setelah rancangan tindakan disusun dan diserahkan kepada perawat, dengan tujuan membantu klien mencapai hasil yang diharapkan. Oleh karena itu, tindakan yang spesifik dilaksanakan untuk mengubah faktor-faktor yang memengaruhi masalah kesehatan klien. Tujuan pelaksanaan ini meliputi peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, dan proses pemulihan (Riani, 2021).

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tujuan rencana keperawatan tercapai. Proses ini dilakukan dengan membandingkan hasil yang diamati dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Hasil evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan menggunakan format SOAP (Subjektif, Objektif, Asesmen, dan Perencanaan) (Yatnika, 2021).