

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep Kanker

Kanker merupakan salah satu masalah kesehatan global yang ditandai oleh pertumbuhan sel abnormal yang tidak terkendali, mampu menyerang jaringan sekitarnya, dan dapat menyebar ke bagian tubuh lain melalui sistem limfatik atau aliran darah (American Cancer Association, 2023). Proses terbentuknya kanker dimulai dari mutasi genetik yang menyebabkan sel kehilangan kemampuan untuk mengatur siklus hidup dan kematiannya. Mutasi ini dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti paparan zat karsinogen, radiasi, infeksi virus, maupun gaya hidup tidak sehat seperti merokok dan diet tinggi lemak (WHO, 2022).

Menurut World Health Organization (2022), kanker merupakan penyebab kematian kedua tertinggi di dunia, dengan perkiraan hampir 10 juta kematian setiap tahun. Jenis kanker yang paling sering dijumpai meliputi kanker payudara, paru, kolorektal, prostat, dan lambung. Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2023), prevalensi kanker mencapai 1,79 per 1.000 penduduk, dengan insidensi tertinggi pada perempuan akibat kanker payudara dan serviks.

Dari perspektif keperawatan, kanker tidak hanya menimbulkan masalah fisik, tetapi juga psikologis dan sosial. Pasien yang menjalani pengobatan, khususnya kemoterapi, sering mengalami efek samping yang signifikan, seperti mual, muntah, kelelahan, dan perubahan pola makan. Gejala-gejala ini berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien serta ketidakpatuhan terhadap regimen terapi (Yuliana & Fitriani, 2021).

Kemoterapi merupakan salah satu modalitas utama dalam pengobatan kanker. Tujuannya adalah membunuh atau menghambat pertumbuhan sel kanker yang cepat membelah, namun efeknya juga dapat merusak sel normal yang memiliki laju pembelahan tinggi seperti sel mukosa saluran cerna, sumsum tulang, dan folikel rambut (Katzung, 2021). Kerusakan pada sel mukosa gastrointestinal inilah yang menjadi salah satu penyebab utama munculnya mual dan muntah akibat kemoterapi (*Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting/CINV*).

2. Konsep Kemoterapi

Kemoterapi merupakan salah satu metode utama dalam pengobatan kanker yang menggunakan bahan kimia (obat sitotoksik) untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan dan pembelahan sel kanker (American Cancer Society, 2023). Tujuan kemoterapi dapat bersifat kuratif, yaitu untuk menyembuhkan kanker secara tuntas; adjuvan, yaitu diberikan setelah tindakan

pembedahan atau radioterapi untuk membunuh sisa sel kanker; neoadjuvan, diberikan sebelum pembedahan untuk mengecilkan ukuran tumor; atau paliatif, yaitu untuk mengurangi gejala dan memperlambat perkembangan penyakit pada stadium lanjut (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2021).

a. Mekanisme Kerja Kemoterapi

Kemoterapi merupakan salah satu modalitas utama dalam pengobatan kanker yang bekerja dengan mengganggu siklus pembelahan sel, khususnya pada fase sintesis DNA dan fase mitosis. Sel kanker memiliki karakteristik berupa laju proliferasi yang lebih cepat dan tidak terkontrol dibandingkan sel normal, sehingga obat kemoterapi relatif lebih efektif dalam menargetkan sel-sel tersebut. Mekanisme kerja kemoterapi melibatkan berbagai proses biologis, antara lain penghambatan sintesis DNA dan RNA melalui inhibisi enzim yang berperan dalam replikasi sel, pembentukan ikatan silang antar rantai DNA yang menghambat proses replikasi, serta kerusakan langsung terhadap struktur DNA melalui pembentukan radikal bebas. Selain itu, beberapa agen kemoterapi bekerja dengan mengganggu pembentukan mikrotubulus pada fase mitosis sehingga proses pembelahan sel terhenti. Kombinasi mekanisme tersebut pada akhirnya akan memicu terjadinya apoptosis atau kematian sel

terprogram pada sel kanker. Namun demikian, karena kemoterapi tidak bersifat selektif sepenuhnya, sel normal yang memiliki tingkat pembelahan tinggi seperti sel mukosa saluran cerna, sumsum tulang, kulit, dan folikel rambut juga ikut terdampak, sehingga menimbulkan berbagai efek samping klinis yang signifikan (Katzung, 2021).

b. Klasifikasi Obat Kemoterapi

Berdasarkan mekanisme kerja dan asal senyawanya, obat kemoterapi dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok utama. Kelompok alkylating agents, seperti cyclophosphamide dan cisplatin, bekerja dengan membentuk ikatan silang antar rantai DNA yang mengakibatkan terhambatnya proses replikasi dan transkripsi materi genetik sel kanker. Kelompok antimetabolit, seperti 5-fluorouracil dan methotrexate, berfungsi dengan meniru struktur metabolit normal yang dibutuhkan dalam sintesis asam nukleat, sehingga menghambat pembentukan DNA dan RNA yang esensial bagi pembelahan sel. Selain itu, antibiotik antitumor, contohnya doxorubicin, bekerja dengan cara menginterkalasi ke dalam DNA dan menghambat aktivitas enzim topoisomerase II, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan struktur DNA sel kanker. Kelompok obat lain seperti vinka alkaloid dan taxanes,

termasuk vincristine dan paclitaxel, mengganggu pembentukan dan fungsi mikrotubulus sehingga proses mitosis sel terhambat. Sementara itu, topoisomerase inhibitors seperti etoposide dan irinotecan bekerja dengan menghambat enzim topoisomerase I dan II yang berperan dalam perbaikan dan replikasi DNA. Selain obat kemoterapi konvensional tersebut, perkembangan terapi kanker saat ini juga mencakup kemoterapi target molekuler dan imunoterapi yang bekerja lebih selektif terhadap sel kanker tertentu, sehingga diharapkan dapat menimbulkan efek samping yang lebih ringan dibandingkan kemoterapi klasik (Katzung, 2021; American Cancer Society, 2023; National Cancer Institute, 2022).

c. Tujuan dan Prinsip Kemoterapi

Prinsip dasar kemoterapi adalah memberikan dosis yang cukup tinggi untuk membunuh sel kanker sebanyak mungkin, namun masih dapat ditoleransi oleh jaringan normal. Oleh karena itu, kemoterapi umumnya diberikan secara siklik (misalnya setiap 3–4 minggu), agar jaringan normal seperti sumsum tulang memiliki waktu untuk beregenerasi sebelum siklus berikutnya (Smeltzer et al., 2022).

Rute pemberian obat kemoterapi dapat melalui intravena, oral, intramuskular, subkutan, maupun topikal, tergantung pada jenis obat dan lokasi kanker.

d. Efek Samping Kemoterapi

Meskipun efektif dalam membunuh sel kanker, kemoterapi juga menyebabkan efek samping yang luas. Efek samping ini dapat bersifat akut, muncul dalam beberapa jam hingga hari setelah pemberian, atau kronis, yang muncul setelah terapi jangka panjang (Kemenkes RI, 2023).

Beberapa efek samping yang sering muncul meliputi:

- 1) Mual dan muntah akibat stimulasi pusat muntah di medula oblongata.
- 2) Alopecia (kerontokan rambut) akibat rusaknya folikel rambut.
- 3) Stomatitis dan mukositis, karena kerusakan sel mukosa mulut dan saluran cerna.
- 4) Mielosupresi, berupa penurunan sel darah merah, putih, dan trombosit.
- 5) Kelelahan dan anoreksia akibat penurunan status nutrisi.
- 6) Neuropati perifer, terutama pada penggunaan *vincristine* atau *cisplatin* (Hesketh, 2022).

Di antara efek samping tersebut, mual dan muntah (*Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting/CINV*) merupakan keluhan yang paling sering dilaporkan dan dianggap paling mengganggu oleh pasien (National Cancer Institute, 2022). Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan asupan nutrisi, dehidrasi, gangguan elektrolit, hingga penurunan kualitas hidup dan kepatuhan pasien terhadap terapi (Yuliana & Fitriani, 2021). Oleh sebab itu, manajemen CINV menjadi fokus penting dalam asuhan keperawatan pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

e. Peran Perawat Dalam Manajemen Efek Samping Kemoterapi

Dalam konteks keperawatan, perawat berperan sebagai pendidik, pengamat, dan pelaksana intervensi untuk membantu pasien menghadapi efek samping kemoterapi. Perawat harus melakukan pengkajian terhadap tingkat keparahan efek samping, memberikan edukasi tentang cara mengatasi mual muntah, serta menerapkan intervensi farmakologis maupun non-farmakologis (Smeltzer et al., 2022).

Pendekatan non-farmakologis seperti aromaterapi, akupresur, jahe, relaksasi seperti pernafasan diafragma telah terbukti membantu menurunkan intensitas mual muntah

pada pasien yang menjalani kemoterapi (Yuliani & Pratiwi, 2022). Dengan demikian, peperlakuan pernafasan diafragma merupakan inovasi intervensi sederhana, aman, dan berpotensi efektif untuk mendukung peningkatan kenyamanan pasien.

3. Konsep Mual dan Muntah Akibat Kemoterapi

Mual dan muntah akibat kemoterapi atau *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV) merupakan salah satu efek samping yang paling sering dialami pasien kanker yang menjalani terapi kemoterapi. CINV terjadi akibat interaksi kompleks antara zat kemoterapi, saluran cerna, dan sistem saraf pusat, yang menyebabkan aktivasi pusat muntah di medula oblongata (Hesketh, 2022). Gejala ini tidak hanya mengganggu kenyamanan pasien, tetapi juga berdampak pada status nutrisi, keseimbangan cairan, dan kualitas hidup secara keseluruhan.

a. Definisi Mual dan Muntah

Mual dan muntah diakibatkan oleh aktivitas pusat muntah di medula oblongata yang dipicu oleh rangsangan gastrointestinal atau rangsangan saraf pusat. Mual adalah sensasi subjektif tidak nyaman di perut bagian atas yang biasanya mendahului muntah. Muntah adalah pengeluaran isi lambung secara paksa melalui mulut akibat kontraksi otot diafragma dan abdomen. *Retching* (kram muntah) adalah

gerakan muntah tanpa keluarnya isi lambung (National Cancer Institute, 2022).

Dalam konteks kemoterapi, CINV merupakan gejala yang muncul sebagai respon sistem saraf terhadap toksisitas obat sitotoksik yang mempengaruhi sistem gastrointestinal maupun pusat muntah.

b. Klasifikasi *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV)

CINV terbagi menjadi beberapa jenis berdasarkan waktu dan mekanisme terjadinya:

1) CINV Akut

Terjadi dalam 24 jam pertama setelah kemoterapi, terutama dipicu oleh pelepasan serotonin (5-HT₃) dari sel. enterochromaffin usus. Obat seperti *cisplatin* memiliki risiko tinggi menimbulkan CINV akut (Hesketh, 2020).

2) CINV Lambat (*Delayed*)

Muncul 24–120 jam setelah pemberian kemoterapi. Umumnya disebabkan oleh aktivasi reseptor neurokinin-1 (NK1) dan substansi P.

3) CINV Antisipatorik

Terjadi sebelum kemoterapi dimulai, biasanya akibat pengalaman buruk pada siklus sebelumnya.

Termasuk reaksi psikologis yang dipicu oleh bau, suara, atau lingkungan ruang kemoterapi (ASCO, 2021).

4) *CINV Breakthrough*

Muncul meskipun pasien telah mendapat obat antiemetik profilaksis yang adekuat.

5) *CINV Refrakter*

Terjadi pada siklus berikutnya karena tidak ada respon memadai terhadap terapi antiemetik pada siklus sebelumnya.

Mengetahui klasifikasi ini penting untuk menentukan intervensi farmakologis maupun non-farmakologis yang tepat.

c. Patofisiologi Mual dan Muntah Akibat Kemoterapi

Mekanisme *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV) melibatkan kedua sistem berikut:

1) Mekanisme Perifer

Saat kemoterapi masuk ke tubuh, obat sitotoksik menyebabkan kerusakan sel mukosa gastrointestinal. Kerusakan ini memicu pelepasan serotonin (5-HT) dari sel enterochromaffin usus. Serotonin kemudian mengikat reseptor 5-HT₃ pada saraf vagus,

mengirimkan sinyal ke chemoreceptor trigger zone (CTZ) di otak (Katzung, 2021).

2) Mekanisme Sentral

CTZ dan nucleus tractus solitarius (NTS) di medula oblongata merupakan pusat pengendali muntah. CTZ memiliki reseptor utama seperti 5-HT₃, Dopamin (D₂), Neurokinin-1 (NK₁).

Aktivasi reseptor-reseptor ini menyebabkan terjadinya refleks muntah (Hesketh, 2022). Selain itu, kemoterapi juga meningkatkan pelepasan substansi P di sistem saraf pusat, yang turut memperkuat rangsangan pusat muntah.

d. Faktor Resiko CINV

Tidak semua pasien kanker mengalami mual dan muntah akibat kemoterapi dengan tingkat keparahan yang sama, karena kejadian CINV dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko. Faktor terkait terapi meliputi penggunaan obat kemoterapi dengan dosis tinggi atau dengan tingkat emetogenisitas tinggi, seperti cisplatin, cyclophosphamide, dan doxorubicin. Selain faktor obat, karakteristik individu pasien juga berperan penting, antara lain usia yang lebih muda dan jenis kelamin perempuan, yang dilaporkan memiliki risiko lebih tinggi mengalami CINV.

Riwayat *motion sickness* atau mual perjalanan serta tingkat ansietas yang tinggi turut meningkatkan sensitivitas pasien terhadap rangsangan mual. Di samping itu, pasien yang tidak atau jarang mengonsumsi alkohol dilaporkan memiliki risiko lebih besar mengalami CINV dibandingkan mereka yang terbiasa mengonsumsi alkohol. Kombinasi dari beberapa faktor risiko tersebut akan meningkatkan kemungkinan terjadinya CINV dengan derajat keparahan yang lebih berat, sehingga identifikasi faktor risiko sejak awal menjadi penting dalam perencanaan strategi pencegahan dan penatalaksanaan CINV yang efektif (ASCO, 2021).

e. Dampak *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV) Terhadap Pasien Kanker

CINV tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga mempengaruhi aspek psikologis dan kualitas hidup pasien. Dampaknya meliputi dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit, penurunan nafsu makan dan status nutrisi, kelemahan, kelelahan, dan penurunan aktivitas harian, ansietas dan depresi, penurunan kepatuhan menjalani kemoterapi, dan penurunan kualitas hidup (Yuliana & Fitriani, 2021)

Beberapa pasien bahkan menghentikan kemoterapi karena efek samping ini, sehingga prognosis penyakit menjadi buruk.

f. Penatalaksanaan *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV)

1) Farmakologis

Penatalaksanaan standar *chemotherapy-induced nausea and vomiting* (CINV) dilakukan melalui pendekatan farmakologis yang disesuaikan dengan tingkat emetogenisitas regimen kemoterapi dan faktor risiko individu pasien. Terapi farmakologis utama meliputi penggunaan antagonis reseptor serotonin 5-hydroxytryptamine-3 (5-HT₃) seperti ondansetron dan granisetron yang efektif dalam mengendalikan mual dan muntah fase akut. Selain itu, antagonis reseptor neurokinin-1 (NK1) seperti aprepitant dan fosaprepitant berperan penting dalam pencegahan CINV, terutama pada fase tertunda. Kortikosteroid, khususnya deksametason, sering dikombinasikan dengan agen antiemetik lainnya karena terbukti meningkatkan efektivitas pengendalian mual dan muntah. Pada kasus CINV yang bersifat refractory atau tidak responsif terhadap

terapi standar, olanzapine direkomendasikan sebagai terapi tambahan. Pendekatan farmakologis ini telah direkomendasikan dalam pedoman internasional sebagai standar manajemen CINV untuk meningkatkan kontrol gejala dan kualitas hidup pasien yang menjalani kemoterapi (MASCC/ESMO Guidelines, 2022).

2) Non-Farmakologis

Selain terapi farmakologis, penatalaksanaan *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV) juga dapat dilakukan melalui pendekatan nonfarmakologis sebagai terapi komplementer. Intervensi nonfarmakologis bertujuan membantu mengurangi gejala mual dan muntah, meningkatkan kenyamanan pasien, serta memperbaiki kualitas hidup selama menjalani kemoterapi. Beberapa intervensi yang sering digunakan meliputi edukasi, modifikasi pola makan, terapi relaksasi, terapi musik, aromaterapi, akupresur, dan latihan pernapasan. Kombinasi terapi farmakologis dan nonfarmakologis diketahui dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam pengendalian CINV dibandingkan terapi

farmakologis saja (Li et al., 2022; Molassiotis et al., 2024).

Berbagai intervensi nonfarmakologis telah dikembangkan dan diteliti dalam pengelolaan CINV, antara lain edukasi pasien, modifikasi pola makan, terapi relaksasi, terapi musik, aromaterapi, akupresur, akupunktur, hipnosis, *guided imagery*, mindfulness, serta latihan pernapasan. Intervensi-intervensi tersebut bekerja melalui mekanisme yang berbeda, seperti mengurangi kecemasan, meningkatkan relaksasi, mengalihkan perhatian dari sensasi mual, serta memengaruhi respons fisiologis yang berkaitan dengan pusat muntah di sistem saraf pusat. Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi terapi farmakologis dan nonfarmakologis dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam mengendalikan mual dan muntah dibandingkan penggunaan terapi farmakologis saja (Molassiotis et al., 2024; Li et al., 2022)

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah pernapasan diafragma (*diaphragmatic breathing*). Pernapasan diafragma merupakan teknik pernapasan dalam yang dilakukan

dengan menarik napas perlahan melalui hidung hingga abdomen mengembang, kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui mulut. Teknik ini bertujuan menciptakan kondisi relaksasi dan mengurangi ketegangan fisik maupun psikologis. Mengingat terapi farmakologis tidak selalu memberikan hasil yang optimal dalam mengendalikan mual dan muntah akibat kemoterapi, kombinasi dengan intervensi non-farmakologis menjadi penting untuk meningkatkan kenyamanan, kepatuhan, dan kualitas hidup pasien.

4. Konsep Pernapasan Diafragma

a. Pengertian Pernapasan Diafragma

Pernapasan diafragma (*diaphragmatic breathing*) merupakan teknik pernapasan dalam yang memanfaatkan kerja otot diafragma secara optimal sehingga udara dapat masuk ke paru-paru secara lebih maksimal dibandingkan dengan pernapasan dada. Teknik ini dilakukan dengan cara menarik napas secara perlahan melalui hidung hingga perut mengembang, kemudian menghembuskan napas secara perlahan melalui mulut sehingga perut kembali mengempis. Teknik ini sering digunakan sebagai metode relaksasi untuk menurunkan

ketegangan, meningkatkan oksigenasi, serta membantu mengontrol berbagai gejala fisik dan psikologis pada pasien dengan penyakit kronis. (Nelwati & Noviyani, 2024)

Pernapasan diafragma termasuk salah satu terapi komplementer non-farmakologis yang banyak digunakan dalam praktik keperawatan karena mudah dilakukan, tidak memerlukan alat khusus, dan dapat diajarkan kepada pasien sebagai bentuk self-management. Teknik ini bekerja dengan meningkatkan ventilasi paru dan menstimulasi sistem saraf parasimpatis sehingga tubuh menjadi lebih rileks dan respons stres dapat berkurang. (Nelwati & Noviyani, 2024)

b. Mekanisme Kerja Pernapasan Diafragma

Secara fisiologis, pernapasan diafragma melibatkan kontraksi otot diafragma yang menyebabkan rongga dada membesar sehingga tekanan intratorakal menurun dan udara dapat masuk ke paru-paru secara optimal. Saat ekspirasi, diafragma relaksasi dan kembali ke posisi semula sehingga udara keluar dari paru-paru. Aktivitas ini dapat meningkatkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida serta memperbaiki fungsi respirasi.

Selain meningkatkan ventilasi paru, pernapasan diafragma juga memengaruhi sistem saraf otonom. Teknik pernapasan dalam dapat meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dan

menurunkan aktivitas saraf simpatis. Aktivasi sistem saraf parasimpatis dapat menimbulkan efek relaksasi berupa penurunan denyut jantung, penurunan tekanan darah, serta berkurangnya ketegangan otot.

Selain itu, teknik pernapasan dalam juga dapat memengaruhi sistem saraf otonom dengan meningkatkan aktivitas parasimpatis dan menurunkan aktivitas simpatis. Aktivasi sistem parasimpatis akan menurunkan ketegangan otot, memperlambat denyut jantung, serta memberikan efek relaksasi pada tubuh. Kondisi relaksasi ini dapat membantu menurunkan sensasi mual dan meningkatkan kenyamanan pasien yang menjalani terapi kemoterapi. (Genc et al., 2024)

c. Manfaat Pernapasan Diafragma Pada Pasien Kanker

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi sering mengalami berbagai efek samping, salah satunya adalah mual dan muntah yang dikenal sebagai chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV). Kondisi ini dapat menyebabkan dehidrasi, gangguan nutrisi, kelelahan, serta penurunan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, selain terapi farmakologis menggunakan obat antiemetik, diperlukan juga pendekatan non-farmakologis untuk membantu mengurangi gejala tersebut (Gupta et al., 2021).

Salah satu pendekatan non-farmakologis yang dapat digunakan adalah teknik pernapasan diafragma. Penelitian menunjukkan bahwa latihan pernapasan dapat membantu meningkatkan relaksasi, mengurangi kecemasan, serta memperbaiki kenyamanan pasien selama menjalani pengobatan kanker (Genç et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Nelwati dan Noviyani (2024) menunjukkan bahwa latihan pernapasan diafragma yang dilakukan dua kali sehari selama enam hari setelah kemoterapi dapat menurunkan tingkat mual dan muntah pada pasien kanker payudara secara signifikan. Selain itu, pasien juga menunjukkan peningkatan status fungsional dan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa latihan pernapasan secara teratur dapat menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan mual muntah akibat kemoterapi serta mengurangi kebutuhan obat antiemetik pada pasien kanker. Hal ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan dapat menjadi terapi komplementer yang efektif dan aman dalam manajemen CINV (Genç et al., 2024).

d. Indikasi dan Kontraindikasi

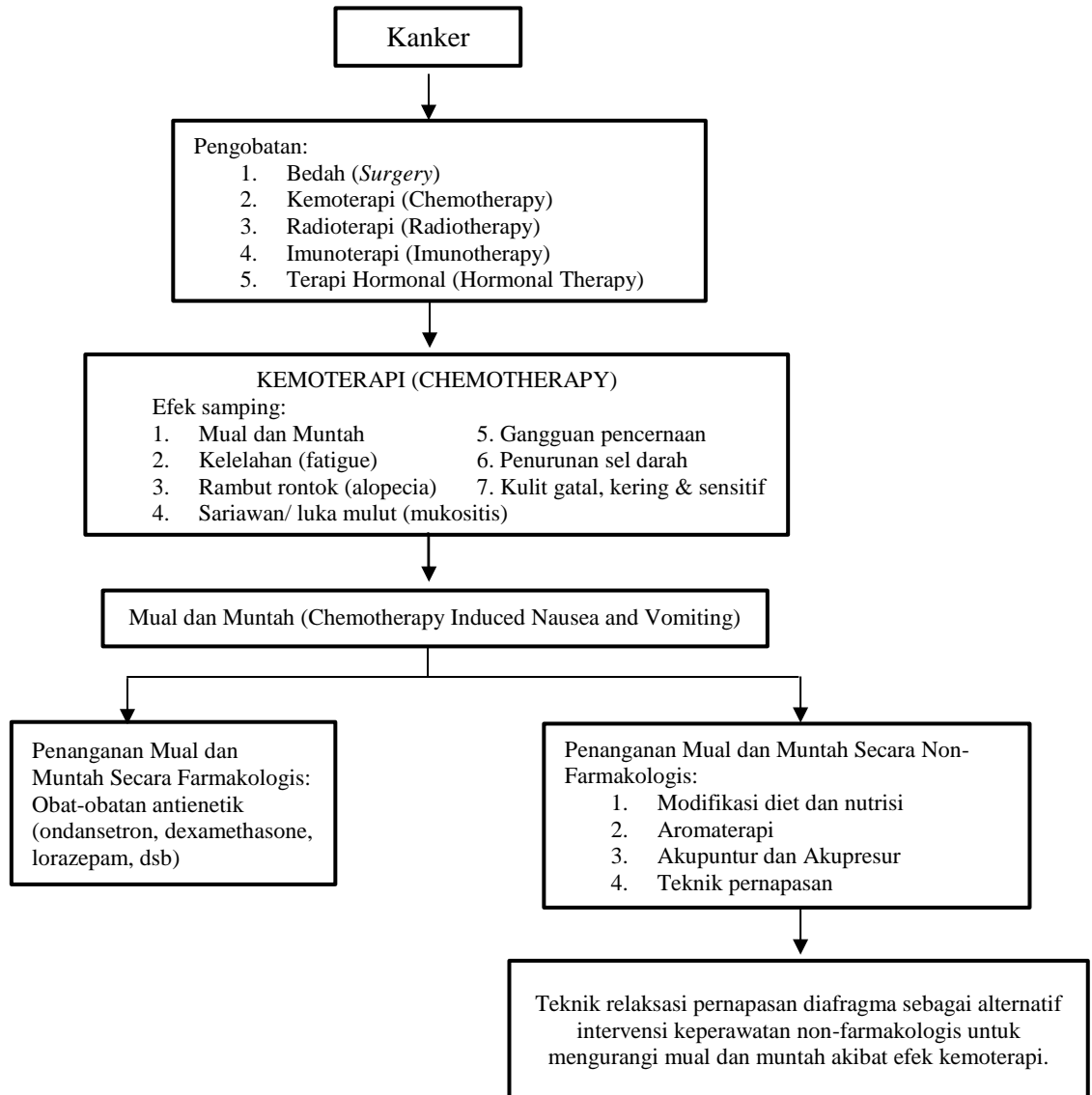
Teknik pernapasan diafragma dapat digunakan pada berbagai kondisi yang memerlukan relaksasi atau peningkatan

fungsi pernapasan. Pada pasien kanker, teknik ini juga dapat diberikan untuk membantu mengurangi gejala mual dan muntah akibat kemoterapi, mengurangi kecemasan, serta meningkatkan kenyamanan selama proses pengobatan (Aybar et al., 2020).

Namun demikian, terdapat beberapa kondisi yang perlu diperhatikan sebelum memberikan latihan pernapasan diafragma, seperti pasien dengan gangguan pernapasan berat, kondisi hemodinamik yang tidak stabil, atau pasien yang tidak mampu mengikuti instruksi latihan pernapasan secara optimal.

B. Kerangka Teori

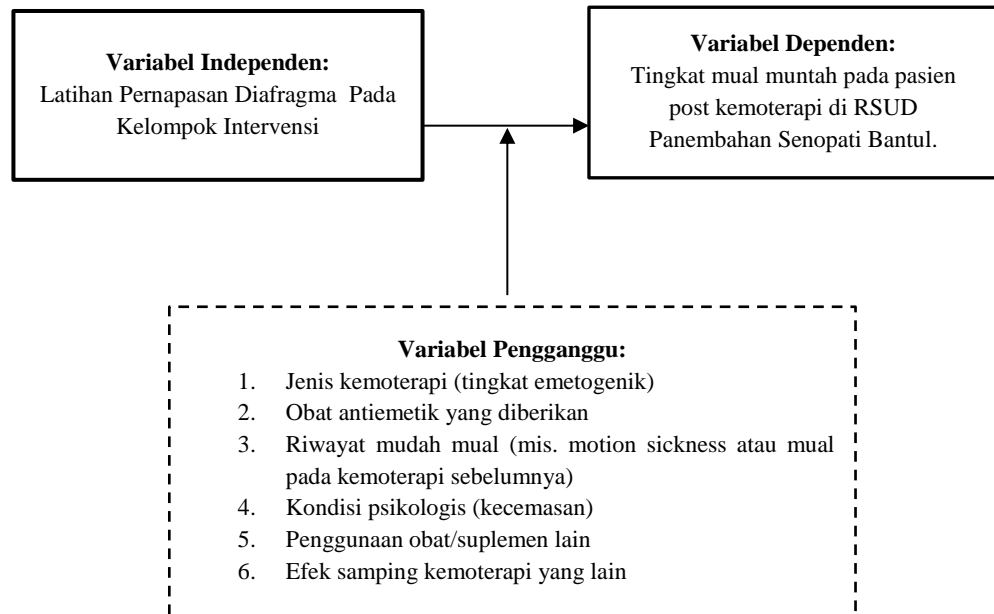
Gambar 2. 1 Kerangka Teori



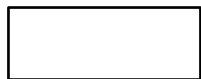
Sumber: (Hesketh, 2022; Yuliana & Fitriani, 2021; (Nelwati & Noviyani, 2024))


C. Kerangka Konsep

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

D. Hipotesis

1. Hipotesis Nol (H_0): Tidak terdapat pengaruh dari latihan pernapasan diafragma terhadap *Chemotherapy Induced Nausea And Vomiting* (CINV) pada pasien kanker dibandingkan dengan kelompok kontrol.
2. Hipotesis Alternatif (H_a): Terdapat pengaruh dari latihan pernapasan diafragma terhadap *Chemotherapy Induced Nausea And Vomiting* (CINV) pada pasien kanker dibandingkan kelompok kontrol.