

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Konsep dasar pemenuhan kebutuhan rasa nyaman

a. Definisi

Pemenuhan kebutuhan rasa nyaman didefinisikan sebagai pengalaman holistik yang dirasakan individu ketika kebutuhan akan kenyamanan fisik, psikospiritual, sosiokultural, dan lingkungan terpenuhi. Menurut *Comfort Theory* yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba, kenyamanan merupakan luaran utama dari intervensi keperawatan yang diberikan kepada pasien. Pemenuhan kebutuhan rasa nyaman bertujuan membantu pasien mencapai kondisi bebas dari ketidaknyamanan (*relief*), merasa tenang (*ease*), serta mampu beradaptasi terhadap penyakit atau kondisi yang dialaminya (*transcendence*). Pada pasien kanker, pemenuhan kebutuhan rasa nyaman menjadi aspek penting karena berbagai gejala penyakit, seperti nyeri, sesak napas, kelelahan, dan kecemasan, dapat menurunkan kualitas hidup sehingga memerlukan intervensi keperawatan yang bersifat holistik (Lin *et al.*, 2024)

b. Tujuan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman

Tujuan pemenuhan kebutuhan rasa nyaman dalam asuhan keperawatan adalah meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis pasien melalui pengurangan gejala yang menimbulkan ketidaknyamanan serta meningkatkan kemampuan pasien dalam menghadapi penyakit yang dialaminya. Intervensi keperawatan diarahkan untuk mengurangi keluhan yang dirasakan pasien, seperti nyeri, sesak napas, kecemasan, kelelahan, maupun gangguan istirahat sehingga pasien memperoleh rasa tenang, aman, dan lebih mampu beradaptasi selama menjalani proses pengobatan. Pada pasien kanker, pemenuhan kebutuhan rasa nyaman juga bertujuan

meningkatkan kualitas hidup, memperbaiki kesejahteraan psikologis, meningkatkan kepuasan terhadap pelayanan keperawatan, serta mendukung proses penyembuhan secara menyeluruh melalui pendekatan yang berpusat pada pasien.

2. Konsep Kanker Nasofaring

a. Definisi Kanker Nasofaring

Kanker Nasofaring (KNF) adalah jenis karsinoma atau tumor ganas yang berasal dari sel-sel epitel yang melapisi dinding mukosa nasofaring, yaitu area hulu tenggorokan yang terletak di bagian belakang rongga hidung dan di atas langit-langit lunak mulut (Adham *et al.*, 2021). Kondisi ini secara sistemik merusak fungsi organ tubuh dan memerlukan penanganan onkologi yang komprehensif (Kemenkes RI, 2022).

b. Etiologi Kanker Nasofaring

Etiologi kanker nasofaring berbeda dengan keganasan lainnya karena bersifat sangat spesifik dan multifaktorial, yaitu melibatkan interaksi antara infeksi virus, faktor lingkungan atau gaya hidup, serta kerentanan genetik. Faktor utama yang paling konsisten berperan dalam terjadinya kanker nasofaring adalah infeksi kronis virus *Epstein-Barr* (EBV). Virus ini menginfeksi sel epitel nasofaring dan memasuki fase laten, sehingga mengekspresikan protein virus seperti *Latent Membrane Protein 1* (LMP1) yang dapat mengganggu mekanisme apoptosis sel dan memicu transformasi sel normal menjadi sel ganas (Handayani *et al.*, 2020). Selain itu, faktor lingkungan dan pola diet juga berperan penting, terutama konsumsi makanan yang diawetkan melalui pengasinan atau fermentasi, seperti ikan asin, yang mengandung nitrosamin berkadar tinggi dan bersifat karsinogenik terhadap mukosa nasofaring. Paparan asap rokok, debu kayu, asap industri, serta asap pembakaran dupa dalam ruangan dengan ventilasi buruk turut menyebabkan inflamasi kronis yang mempercepat terjadinya mutasi genetik (Prasetyo & Wijaya, 2023).

Selain faktor infeksi dan lingkungan, kerentanan genetik juga meningkatkan risiko terjadinya kanker nasofaring. Individu dengan riwayat keluarga kanker nasofaring memiliki risiko lebih tinggi akibat adanya variasi tertentu pada gen *Human Leukocyte Antigen* (HLA) yang menyebabkan sistem imun kurang efektif dalam mengenali dan menghancurkan sel epitel yang terinfeksi EBV (Sari & Putra, 2022). Faktor usia dan jenis kelamin juga memengaruhi kejadian kanker nasofaring. Penyakit ini lebih sering ditemukan pada usia produktif, yaitu sekitar 40–60 tahun, dan prevalensinya lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan rasio sekitar 2:1 hingga 3:1. Kondisi ini diduga berkaitan dengan pengaruh hormonal serta tingginya paparan terhadap faktor karsinogen di lingkungan kerja maupun kebiasaan hidup tertentu (Lestari *et al.*, 2021).

c. Komplikasi Kanker Nasofaring

Komplikasi kanker nasofaring dapat terjadi akibat pertumbuhan tumor, penyebaran penyakit, maupun efek samping terapi. Secara lokal, tumor dapat menyebabkan sumbatan pada rongga hidung sehingga menimbulkan hidung tersumbat, meningkatkan usaha napas, dan menyebabkan pasien lebih sering bernapas melalui mulut. Tumor juga dapat menekan tuba eustachius sehingga menyebabkan otitis media efusi, rasa penuh pada telinga, dan gangguan pendengaran (Kemenkes RI, 2022).

Apabila tumor meluas ke basis kranii, dapat terjadi gangguan saraf kranial yang ditandai dengan diplopia, strabismus, nyeri kepala, dan mati rasa pada wajah. Selain itu, kemoterapi dapat menimbulkan penekanan sumsum tulang yang menyebabkan anemia dan kelelahan berat (*cancer-related fatigue*), sehingga kemampuan tubuh mengangkut oksigen menurun (Camus *et al.*, 2021). Toksisitas terapi jangka panjang juga dapat memengaruhi fungsi kardiopulmoner dan menurunkan toleransi aktivitas (NCCN, 2024).

d. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan diagnostik kanker nasofaring dilakukan untuk menegakkan diagnosis dan menentukan stadium penyakit. Pengkajian diawali dengan anamnesis terkait gejala khas seperti hidung tersumbat, epistaksis berulang, tinitus, dan pembesaran kelenjar getah bening leher. Pemeriksaan nasoendoskopi digunakan untuk melihat secara langsung adanya massa pada rongga nasofaring.

Pemeriksaan laboratorium meliputi darah tepi untuk menilai kondisi umum pasien, termasuk adanya anemia, serta pemeriksaan antibodi terhadap *Epstein-Barr Virus* (EBV) sebagai penanda yang berkaitan dengan kanker nasofaring. Pemeriksaan pencitraan seperti *CT-scan* atau MRI kepala dan leher dilakukan untuk menilai ukuran dan lokasi tumor, perluasan ke jaringan sekitar, serta keterlibatan kelenjar getah bening (NCCN, 2024). Diagnosis pasti kanker nasofaring ditegakkan melalui pemeriksaan histopatologi dari jaringan hasil biopsi nasofaring yang merupakan standar emas dalam penegakan diagnosis (WHO, 2023).

e. Penatalaksanaan Farmakologi Kanker

Tatalaksana KNF bersifat multimodal yang disesuaikan dengan stadium penyakit, jenis histopatologis, serta kondisi klinis pasien dengan tujuan kuratif maupun paliatif. Berbeda dengan jenis kanker lain, pembedahan bukan merupakan modalitas utama pada KNF karena letak anatomis nasofaring yang sulit dijangkau dan sifat tumor yang sangat radiosensitif.

1) Radioterapi

Radioterapi merupakan modalitas terapi primer dan paling efektif untuk KNF stadium awal (Stadium I). Radiasi pengion diarahkan langsung pada tumor primer di nasofaring dan kelenjar getah bening leher untuk merusak DNA sel kanker sehingga menghentikan pembelahannya (WHO, 2023).

2) Kemoterapi

Kemoterapi menggunakan obat-obatan sitotoksik sistemik yang bekerja merusak DNA atau mengganggu siklus pembelahan sel kanker. Pada KNF stadium lokal lanjut (Stadium II-IV), kemoterapi dikombinasikan bersama radioterapi (khemoradioterapi) sebagai standar emas untuk meningkatkan angka ketahanan hidup pasien. Kemoterapi dapat diberikan sebagai terapi neoadjuvan (sebelum radioterapi) untuk mengecilkan massa tumor, terapi konkuren (bersamaan dengan radioterapi) untuk meningkatkan sensitivitas radiasi, atau terapi paliatif pada stadium metastatik untuk mengendalikan progresi penyakit (NCCN, 2024).

Regimen kemoterapi yang paling sering digunakan pada kasus KNF adalah obat berbasis platinum, seperti Cisplatin yang dikombinasikan dengan Fluorouracil (5-FU) atau Gemcitabine (Kumar *et al.*, 2023). Berdasarkan mekanisme kerjanya, obat kemoterapi KNF ini diklasifikasikan ke dalam beberapa golongan:

- a) Agen Alkilasi (atau rumpun Platinum): Bekerja mengikat dan merusak untai DNA secara langsung untuk mencegah replikasi sel kanker (Kumar *et al.*, 2023).
- b) Antimetabolit: Bekerja menghambat sintesis asam nukleat yang diperlukan untuk pembentukan DNA dan RNA sel tumor (NCCN, 2024).

Meskipun efektif membunuh sel tumor nasofaring, sifat sistemik kemoterapi juga merusak sel-sel normal yang membelah cepat, sehingga menimbulkan berbagai efek samping yang kompleks:

- a) Efek Samping Hematologis: Terjadi supresi sumsum tulang yang menyebabkan anemia berat, leukopenia, dan trombositopenia. Penurunan kadar hemoglobin akibat anemia inilah yang menjadi

pemicu utama munculnya keluhan kelelahan fisik yang ekstrem (*cancer-related fatigue*) pada pasien (Currow *et al.*, 2021).

- b) Efek Samping Gastrointestinal & Mukosa: Berupa mual, muntah, anoreksia, serta mukositis (peradangan mukosa). Pada pasien KNF, mukositis dan edema terjadi secara spesifik di area rongga mulut dan nasofaring, yang secara langsung memicu keluhan hidung tersumbat dan nyeri menelan (Kumar *et al.*, 2023).
- c) Efek Samping Respirasi: Toksisitas obat kemoterapi tertentu dikombinasikan dengan kondisi anemia dapat memicu hipoksia jaringan, penurunan saturasi oksigen, serta keluhan sesak napas atau dispnea (WHO, 2023).
- d) Efek Samping Dermatologis & Psikologis: Meliputi *alopecia* (kerontokan rambut) serta munculnya kecemasan, depresi, dan gangguan tidur akibat beban gejala fisik yang dirasakan pasien (Hanahan, 2022).

3) Terapi Target dan Imunoterapi

Sebagai terapi inovatif terkini, penggunaan antibodi monoklonal yang menarget *Epidermal Growth Factor Receptor* (EGFR) atau penggunaan imunoterapi (*immune checkpoint inhibitors*) mulai diterapkan pada kasus KNF rekuren atau metastatik untuk membantu sistem imun pasien mengenali dan menghancurkan sel kanker secara lebih spesifik (NCCN, 2024).

4) Pembedahan (Nasofaringektomi)

Tindakan pembedahan pada KNF memiliki indikasi yang sangat terbatas. Operasi tidak dilakukan sebagai terapi utama, melainkan hanya dipertimbangkan sebagai terapi penyelamatan (*salvage surgery*) pada kasus KNF stadium lokal yang mengalami kekambuhan (rekuren) atau resisten terhadap radioterapi (WHO, 2023).

3. Konsep Sesak Napas (Dispnea) Pada Pasien Kanker Nasofaring

a. Definisi Dispnea

Pada pasien Kanker Nasofaring (KNF), dispnea merupakan fenomena kompleks yang tidak selalu disebabkan oleh kerusakan parenkim paru, melainkan akibat adanya obstruksi mekanis pada saluran napas atas dan efek samping sistemik pengobatan kemoterapi (Su *et al.*, 2023). Dispnea bersifat sangat subjektif, sehingga keluhan ini dapat muncul secara nyata akibat rasa tidak nyaman saat pasien terpaksa bernapas lewat mulut (*mouth breathing*) akibat hidung tersumbat, meskipun hasil pemeriksaan parameter oksigenasi objektif awal pasien masih berada dalam rentang normal (Hui *et al.*, 2022).

b. Klasifikasi

Sesak napas atau dispnea pada pasien KNF dapat diklasifikasikan berdasarkan durasi, mekanisme penyebab, dan derajat keparahan:

1) Berdasarkan durasi

Dispnea pada pasien kanker nasofaring dapat diklasifikasikan berdasarkan durasi, mekanisme penyebab, dan derajat keparahannya. Berdasarkan durasi, dispnea dibedakan menjadi dispnea akut dan dispnea kronis. Dispnea akut muncul secara tiba-tiba dan memerlukan penanganan segera, umumnya akibat sumbatan lendir atau edema laring pasca terapi sitotoksik (Shin *et al.*, 2023). Sementara itu, dispnea kronis berlangsung dalam jangka waktu lama akibat pertumbuhan massa tumor yang progresif atau anemia kronis pasca-kemoterapi yang menyebabkan gangguan pemenuhan kebutuhan rasa nyaman (Tewes *et al.*, 2021).

2) Berdasarkan mekanisme penyebab

Berdasarkan mekanisme penyebabnya, dispnea dapat berupa dispnea respiratori atas (obstruktif), kardiovaskular dan hematologis, serta metabolik dan psikogenik. Dispnea respiratori atas terjadi akibat penyempitan jalan napas oleh massa tumor atau pembengkakan mukosa sehingga meningkatkan usaha napas (Su *et al.*, 2023). Dispnea

kardiovaskular dan hematologis umumnya disebabkan oleh anemia yang menurunkan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen ke jaringan tubuh (Wardani & Kristanti, 2024). Adapun dispnea metabolik dan psikogenik muncul akibat hipoksia jaringan, kelelahan berat (*fatigue*), serta kecemasan yang dapat meningkatkan frekuensi napas dan memperberat sensasi sesak napas (Putri *et al.*, 2022).

3) Berdasarkan derajat keparahan

Berdasarkan derajat keparahannya, dispnea dibedakan menjadi ringan, sedang, dan berat. Dispnea ringan muncul saat aktivitas fisik berat dan biasanya membaik setelah beristirahat (Noviantari *et al.*, 2023). Dispnea sedang terjadi saat melakukan aktivitas ringan sehingga mulai membatasi aktivitas sehari-hari pasien (Wayan *et al.*, 2024).

c. Faktor Risiko Dispnea Pada Pasien Kanker Nasofaring

1) Faktor Obstruksi Anatomi Tumor

Nasofaring berfungsi sebagai hulu saluran pernapasan atas yang menyalurkan udara dari rongga hidung menuju laring dan trakea. Pertumbuhan massa tumor ganas di area ini beserta edema mukosa yang dipicu oleh inflamasi pascakemoterapi menyebabkan penyempitan lumen fisik secara progresif (Adham *et al.*, 2021). Hambatan mekanis ini meningkatkan resistensi aliran udara alami, sehingga memaksa pasien untuk beralih menggunakan mekanisme bernapas lewat mulut (*mouth breathing*).

2) Faktor Kelelahan Pasca-Terapi Kanker (*Cancer-Related Fatigue*)

Cancer-related fatigue (CRF) merupakan kelelahan fisik, emosional, dan kognitif yang persisten terkait kanker atau pengobatannya yang tidak sebanding dengan aktivitas fisik yang dilakukan (Camus *et al.*, 2021). CRF pada pasien kanker nasofaring dipicu secara simultan oleh kondisi anemia, akumulasi toksin sisa lisis sel kanker pascakemoterapi, dan malnutrisi akibat mual-muntah. Kelelahan ekstrem ini berdampak

langsung pada penurunan kekuatan dan daya tahan otot-otot pernapasan utama (seperti diafragma dan otot interkostal). Di sisi lain, hambatan mekanis akibat tumor nasofaring menuntut otot-otot pernapasan bekerja lebih keras (*work of breathing* meningkat) untuk mempertahankan volume tidal udara. Ketika otot-otot pernapasan yang sedang mengalami kelelahan (*fatigue*) dipaksa melakukan kerja fisik yang berat, terjadilah kelelahan otot napas. Kondisi ini memperparah ketidaksesuaian (*mismatch*) antara instruksi motorik otak dengan kemampuan mekanis paru, yang bermanifestasi sebagai keluhan pola napas yang berat, dangkal, dan tidak efektif (Tewes *et al.*, 2021).

3) Pengaruh Anemia terhadap Transpor Oksigen

Regimen kemoterapi berbasis platinum memiliki efek sitotoksik yang kuat terhadap sel-sel berproliferasi tinggi di sumsum tulang, sehingga memicu terjadinya supresi sumsum tulang (*bone marrow suppression*). Salah satu manifestasi utamanya adalah anemia berat, yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin (Hb) secara drastis (Kumar *et al.*, 2023). Hemoglobin merupakan protein kendaraan utama yang berfungsi mengikat oksigen dari alveolus paru untuk didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh. Ketika kadar Hb menurun akibat anemia pascakemoterapi, kapasitas transpor oksigen di dalam darah ikut merosot tajam. Meskipun paru-paru pasien mampu melakukan ventilasi dan difusi dengan normal (ditunjukkan dengan nilai SpO₂ *borderline* atau normal), jaringan perifer dan organ vital tetap mengalami hipoksia seluler relatif. Kondisi hipoksia jaringan ini ditangkap oleh kemoreseptor perifer di badan karotis dan arkus aorta, yang kemudian mengirimkan sinyal kontinu ke medula oblongata untuk meningkatkan frekuensi napas (*takipnea*) sebagai bentuk kompensasi tubuh (Sari *et al.*, 2022).

4) Faktor Komorbid

Adanya penyakit penyerta pada sistem kardiopulmoner, seperti riwayat asma atau penyakit paru obstruktif kronis, akan melipatgandakan risiko terjadinya kegagalan pemenuhan kebutuhan oksigenasi pada pasien KNF yang sedang menjalani kemoterapi (Tewes *et al.*, 2021).

d. Penilaian Dispnea

Penilaian dispnea pada pasien kanker merupakan langkah penting untuk menentukan tingkat keparahan, penyebab, dan intervensi yang tepat. Dispnea bersifat subjektif, sehingga evaluasi harus menggabungkan observasi klinis, pengukuran objektif, dan penilaian persepsi pasien.

1) Penilaian Subjektif

Modified Borg Scale (MBS) merupakan instrumen penilaian subjektif yang digunakan untuk mengukur tingkat sesak napas (*dyspnea*) atau persepsi usaha pernapasan yang dirasakan individu. Skala ini berbentuk numerik dengan rentang 0–10, di mana angka 0 menunjukkan tidak ada sesak napas sama sekali, sedangkan angka 10 menunjukkan sesak napas maksimal yang sangat berat. Interpretasi skor MBS menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai yang dipilih, semakin berat tingkat sesak napas yang dirasakan (Johnson *et al.*, 2020).

2) Penilaian Objektif

Meliputi pengukuran tanda vital (frekuensi napas, saturasi oksigen, detak jantung), pemeriksaan fisik (bunyi napas, penggunaan otot bantu pernapasan, retraksi interkostal), serta pemeriksaan penunjang seperti foto rontgen dada, *CT scan*, atau gas darah arteri untuk menilai fungsi respirasi (Currow *et al.*, 2021).

4. Penatalaksanaan Non-Farmakologi penerapan *Handheld Fan Therapy*

a. Definisi

Handheld fan therapy adalah intervensi non-farmakologis yang menggunakan aliran udara sejuk dari kipas genggam yang diarahkan ke

wajah pasien untuk mengurangi persepsi sesak napas (dispnea). Terapi ini bekerja dengan menstimulasi saraf trigeminal di area wajah, yang kemudian memodulasi persepsi dispnea di tingkat kortikal tanpa meningkatkan saturasi oksigen secara signifikan (Luckett *et al.*, 2020).

b. Teknik Pemberian *Handheld Fan Therapy*

Pemberian *handheld fan therapy* dilakukan dengan prosedur yang sederhana namun harus sesuai prinsip klinis agar efektif mengurangi persepsi dispnea. Teknik yang umum diterapkan meliputi:

1) Posisi pasien

Pasien ditempatkan dalam posisi duduk tegak atau semi-Fowler untuk memaksimalkan ekspansi paru dan kenyamanan. Posisi ini juga memudahkan aliran udara dari kipas langsung mengenai wajah (Wong *et al.*, 2021).

2) Arah dan jarak kipas

Kipas genggam diarahkan ke area wajah yang dipersarafi oleh cabang kedua dan ketiga saraf trigeminal, terutama pipi dan hidung. Jarak ideal antara kipas dan wajah berkisar 15–30 cm, tergantung intensitas aliran udara dan kenyamanan pasien (Luckett *et al.*, 2020).

3) Durasi dan frekuensi pemberian

Umumnya, aliran udara diberikan selama 5–10 menit per sesi, dapat diulang beberapa kali sesuai kebutuhan atau saat pasien merasa sesak. Frekuensi pemberian dapat disesuaikan dengan intensitas gejala dan toleransi pasien (Wong *et al.*, 2021).

4) Instruksi kepada pasien

Pasien dianjurkan mengatur arah dan intensitas kipas sesuai kenyamanan. Tenaga kesehatan menjelaskan tujuan terapi, efek yang diharapkan, dan mengajarkan pasien untuk menggunakan terapi secara mandiri jika diperlukan (Luckett *et al.*, 2020).

5) Monitoring respons

Selama dan setelah terapi, pasien dievaluasi menggunakan skala subjektif seperti MBS atau VAS untuk menilai perubahan persepsi dispnea. Observasi tanda vital dan respons fisiologis juga dianjurkan untuk memastikan keamanan (Booth *et al.*, 2021).

c. Manfaat Teknik *Handheld Fan Therapy*

Handheld fan therapy memiliki berbagai manfaat signifikan bagi pasien kanker yang mengalami sesak napas, terutama sebagai intervensi non-farmakologis yang aman dan mudah diterapkan. Penelitian menunjukkan bahwa aliran udara sejuk yang diarahkan ke wajah pasien dapat menurunkan persepsi sesak napas melalui stimulasi saraf trigeminal yang memodulasi persepsi di tingkat kortikal, meskipun saturasi oksigen tidak meningkat secara signifikan (Luckett *et al.*, 2020).

Terapi ini memberikan sensasi pernapasan lebih lega sehingga pasien merasa lebih nyaman dan tenang selama mengalami dispnea (Wong *et al.*, 2021). Dengan kemampuan mengatur arah dan intensitas kipas sesuai kenyamanan, pasien dapat mengelola gejala secara mandiri, yang berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup dan pengurangan kecemasan (Booth *et al.*, 2021).

Selain itu, *handheld fan therapy* bersifat aman dan non-invasif, tidak menimbulkan efek samping serius, serta mudah diterapkan baik di rumah sakit maupun di rumah, sehingga dapat digunakan sebagai terapi pendamping dalam asuhan keperawatan (Luckett *et al.*, 2020). Terapi ini juga dapat digabungkan dengan pendekatan farmakologis seperti oksigen suplementer atau bronkodilator untuk pengelolaan dispnea yang lebih efektif, sesuai prinsip asuhan keperawatan berbasis bukti (Booth *et al.*, 2021).

d. Kontraindikasi Teknik *Handheld Fan Therapy*

Meskipun *handheld fan therapy* tergolong aman dan non-invasif, terdapat beberapa kondisi atau kontraindikasi yang perlu diperhatikan sebelum pemberian terapi. Pasien dengan gangguan neurologis pada wajah atau saraf trigeminal, seperti cedera saraf trigeminal, neuropati wajah, atau gangguan sensasi wajah, sebaiknya tidak menerima terapi ini karena stimulasi udara mungkin tidak efektif atau menimbulkan ketidaknyamanan (Luckett *et al.*, 2020).

Selain itu, pasien dengan infeksi kulit atau luka terbuka di area wajah perlu dipertimbangkan secara khusus karena aliran udara yang diarahkan ke wajah dapat memperburuk kondisi kulit atau menimbulkan iritasi, terutama pada kasus infeksi kulit, luka terbuka, atau dermatitis berat (Wong *et al.*, 2021). Beberapa pasien dengan intoleransi terhadap aliran udara atau suhu dingin juga dapat mengalami ketidaknyamanan atau refleks batuk berlebihan, sehingga terapi harus dihindari atau disesuaikan dengan kondisi pasien (Booth *et al.*, 2021).

Kontraindikasi lainnya adalah ketidakmampuan pasien untuk duduk tegak atau mempertahankan posisi semi-Fowler. Posisi duduk atau semi-Fowler merupakan posisi optimal untuk efektivitas terapi, sehingga pasien yang tidak mampu mempertahankan posisi tersebut akibat kelemahan fisik atau kondisi medis tertentu mungkin tidak mendapatkan manfaat optimal dari *handheld fan therapy* (Luckett *et al.*, 2020).

e. Mekanisme *Handheld Fan Therapy* terhadap sesak napas (dispnea) pasien kanker

Handheld fan therapy merupakan intervensi non-farmakologis yang bekerja melalui mekanisme stimulasi sensorik pada wajah, khususnya area yang dipersarafi oleh nervus trigeminus. Aliran udara dingin yang diarahkan ke wajah, terutama di sekitar hidung dan mulut,

menstimulasi reseptor mekanik dan termal pada kulit wajah. Stimulasi ini diteruskan ke pusat respirasi di otak, sehingga memodulasi persepsi subjektif sesak napas tanpa harus meningkatkan ventilasi atau kadar oksigen secara langsung (Bausewein *et al.*, 2022).

Secara neurofisiologis, sensasi udara dingin pada wajah dapat menurunkan sensasi dispnea dengan cara memengaruhi integrasi sinyal sensorik dan respiratori di korteks serebral. Mekanisme ini bekerja pada tingkat persepsi, di mana otak menafsirkan adanya peningkatan aliran udara sebagai perbaikan pernapasan, sehingga menurunkan rasa tidak nyaman dan kecemasan yang sering menyertai dispnea pada pasien kanker. Penurunan kecemasan ini berkontribusi pada perbaikan pola napas yang lebih teratur dan efisien (Johnson *et al.*, 2020).

f. Prosedur *Handheld Fan Therapy*

Handheld Fan Therapy dilakukan dengan memposisikan pasien senyaman mungkin, baik dalam posisi duduk maupun semi-fowler sesuai toleransi pasien. Kipas dinyalakan pada kecepatan rendah, kemudian diarahkan ke wajah pasien, terutama pada wilayah hidung dan pipi. Jarak, arah, dan kekuatan hembusan udara disesuaikan dengan kenyamanan pasien. Terapi diberikan selama kurang lebih lima menit, sambil mengamati respons pasien terhadap intervensi, seperti perubahan ekspresi wajah dan penurunan sensasi sesak napas (Ting *et al.*, 2020).

B. Hasil Review Literature

1. Pertanyaan Klinis (PICO/PICOT)

Pada bagian ini membahas mengenai rumusan pertanyaan klinis yang disusun menggunakan PICOT (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome, and Time*). *Problem* atau masalah yang diambil yaitu tentang sesak napas (dispnea) pada pasien kanker pasca kemoterapi, *Intervention* atau Tindakan yang akan dilakukan yaitu berupa teknik *handheld fan therapy*,

Comparison atau pembanding disini adalah tidak ada tindakan lain yang dijadikan pembanding, namun penulis tidak menggunakan pembanding. *Outcome* atau tujuan yang akan dicapai yaitu dalam penurunan intensitas sesak (dispnea) dan *Time* atau waktu yang digunakan yaitu ± 5 menit sehari sekali selama 3 hari berturut-turut. Pemberian kuesioner evaluasi yaitu sebelum dan segera setelah kemoterapi

Berdasarkan uraian diatas rumusan pertanyaan klinis dari permasalahan yang ditemukan yaitu “Apakah teknik *handheld fan therapy* dapat menurunkan intensitas sesak (dispnea) pada pasien kanker nasofaring?”

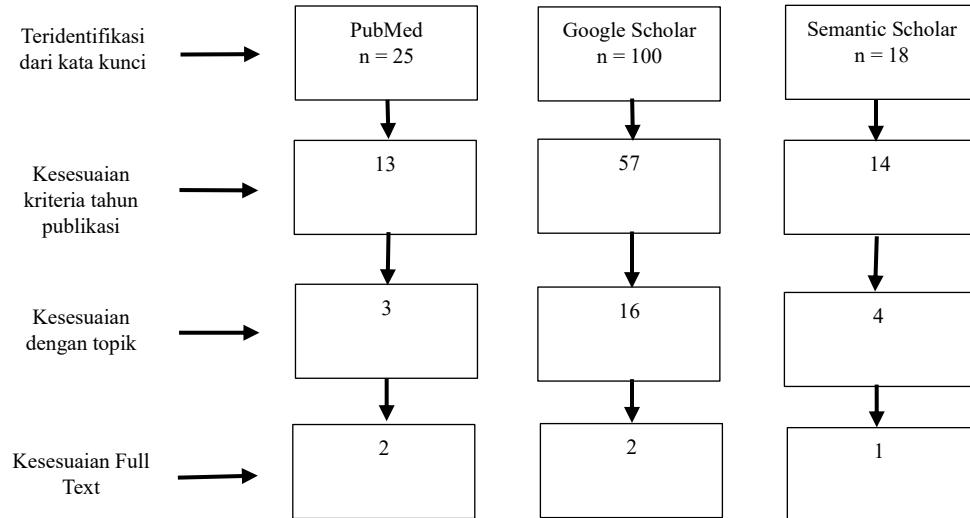
2. Metode Penelusuran Artikel

Metode penelusuran artikel dalam *review* literatur ini dilakukan melalui penelusuran jurnal ilmiah yang telah terpublikasi secara nasional maupun internasional yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir (2021–2025). Sumber pencarian literatur meliputi beberapa basis data ilmiah, antara lain PubMed, *Semantic Scholar*, dan *Google Scholar*. Pemilihan basis data tersebut bertujuan untuk memperoleh artikel yang kredibel, memiliki kualitas metodologi yang baik, serta relevan dengan topik intervensi keperawatan non-farmakologis pada pasien kanker.

Kata kunci (*keyword*) yang digunakan dalam pencarian artikel internasional meliputi *handheld fan therapy or fan therapy, dyspnea or breathlessness, cancer patients or oncology patients*, serta *post chemotherapy*. Sementara itu, kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel nasional antara lain *handheld fan*, kipas genggam, sesak napas, dispnea, pasien kanker, dan kemoterapi.

Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, dan isi dengan fokus kajian, yaitu efektivitas dan mekanisme *handheld fan therapy* dalam mengurangi sesak napas pada pasien kanker. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dianalisis secara kritis

untuk digunakan sebagai dasar penyusunan hasil *review* literatur dan penerapan asuhan keperawatan berbasis bukti.



Gambar 2. 1 Hasil Penelusuran Literatur

Berdasarkan proses penelusuran literatur, pada tahap identifikasi diperoleh total 143 artikel dari tiga basis data, yaitu PubMed (25 artikel), *Google Scholar* (100 artikel) dan *Semantic Scholar* (18 artikel). Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria tahun publikasi, didapatkan 84 artikel yang sesuai. Selanjutnya dilakukan *skrinning* kesesuaian dengan topik dan diperoleh 23 artikel yang relevan. Dari 23 artikel tersebut, hanya 5 artikel yang memiliki *full text* dan dapat diakses secara lengkap. Penulis memilih 2 jurnal dari PubMed, 2 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.

1. Hasil *Review Literature*

- a. *The FAFA Trial: A Phase 2 Randomized Clinical Trial on the Effect of a Fan Blowing Air on the Face to Relieve Dyspnea in Filipino Patients with Terminal Cancer*

Penelitian oleh Ting, Estreller, dan Strebel (2023) yang dipublikasikan dalam *Asian Journal of Oncology* merupakan uji klinis acak fase 2 yang bertujuan menilai efektivitas *handheld fan therapy* dalam mengurangi dispnea pada pasien kanker terminal di Filipina. Populasi penelitian terdiri dari 48 pasien kanker berusia ≥ 18 tahun dengan kanker metastatik atau kanker lokal lanjut yang mengalami dispnea dengan skor ≥ 3 pada *Modified Borg Scale* (MBS). Intervensi yang diberikan berupa aliran udara dari kipas yang diarahkan ke wajah pasien selama 5 menit, dengan jarak, titik hembusan, sisi wajah, kekuatan angin, dan ayunan kipas disesuaikan dengan kenyamanan pasien. Kelompok pembandingan menerima aliran udara kipas yang diarahkan ke area kaki selama durasi dan model kipas yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi kipas yang diarahkan ke wajah secara signifikan menurunkan skor dispnea dan frekuensi napas dibandingkan kelompok kontrol, namun tidak menunjukkan perubahan bermakna pada saturasi oksigen. Intervensi dilakukan selama tiga hari dan disimpulkan bahwa FAFA *therapy* efektif dalam meredakan dispnea akut pada pasien kanker terminal.

b. *Lung Cancer–Related Dyspnea: The Effects of a Handheld Fan on Management of Symptoms*

Studi yang dilakukan oleh Kocatepe, Can, dan Oruç (2021) dalam *Clinical Journal of Oncology Nursing* meneliti efektivitas penggunaan kipas genggam dalam mengelola dispnea pada pasien kanker paru stadium III dan IV. Penelitian ini melibatkan 96 pasien yang dirawat di Rumah Sakit Paru Istanbul Sureyyapasa. Pada kelompok eksperimen, pasien menggunakan kipas genggam yang diarahkan ke wajah selama 5 menit dengan jarak sekitar 15 cm, dan intervensi dilakukan secara rutin selama 14 hari. Kelompok kontrol tidak mendapatkan intervensi kipas genggam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor MBS pada hari pertama, ketujuh, dan keempat belas setelah intervensi secara signifikan lebih rendah pada kelompok

eksperimen dibandingkan kelompok kontrol ($p < 0,01$). Selain penurunan dispnea, penelitian ini juga melaporkan perbaikan parameter vital dan kualitas hidup pasien, sehingga penggunaan *handheld fan* dinilai efektif sebagai strategi manajemen simptom pada pasien kanker paru.

c. Aplikasi *Evidence Based Nursing Hand-Held Fan Therapy* pada Pasien Kanker Paru

Penelitian oleh Noviantari *et al.* (2023) yang dipublikasikan dalam *Journal of Telenursing (JOTING)* menggunakan desain pre-eksperimental *one-group pretest–posttest*. Studi ini melibatkan 10 pasien kanker paru berusia ≥ 18 tahun yang mengalami dispnea di RSUP Persahabatan. Intervensi berupa pemberian kipas genggam kecil yang diarahkan ke wajah pasien pada jarak sekitar 15 cm dengan kecepatan angin 4 km/jam selama 5 menit, yang diberikan tiga kali sehari (pagi, siang, dan sore) selama tiga hari. Penilaian dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah intervensi tanpa kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skor dispnea yang bermakna secara statistik pada hari ke-0 hingga hari ke-3 setelah pemberian terapi, sehingga *handheld fan therapy* dinilai efektif dalam menurunkan dispnea pada pasien kanker paru.

d. Penerapan *Hand-Held Fan* (Kipas Genggam) terhadap Sesak Napas Pasien Paliatif (Kanker)

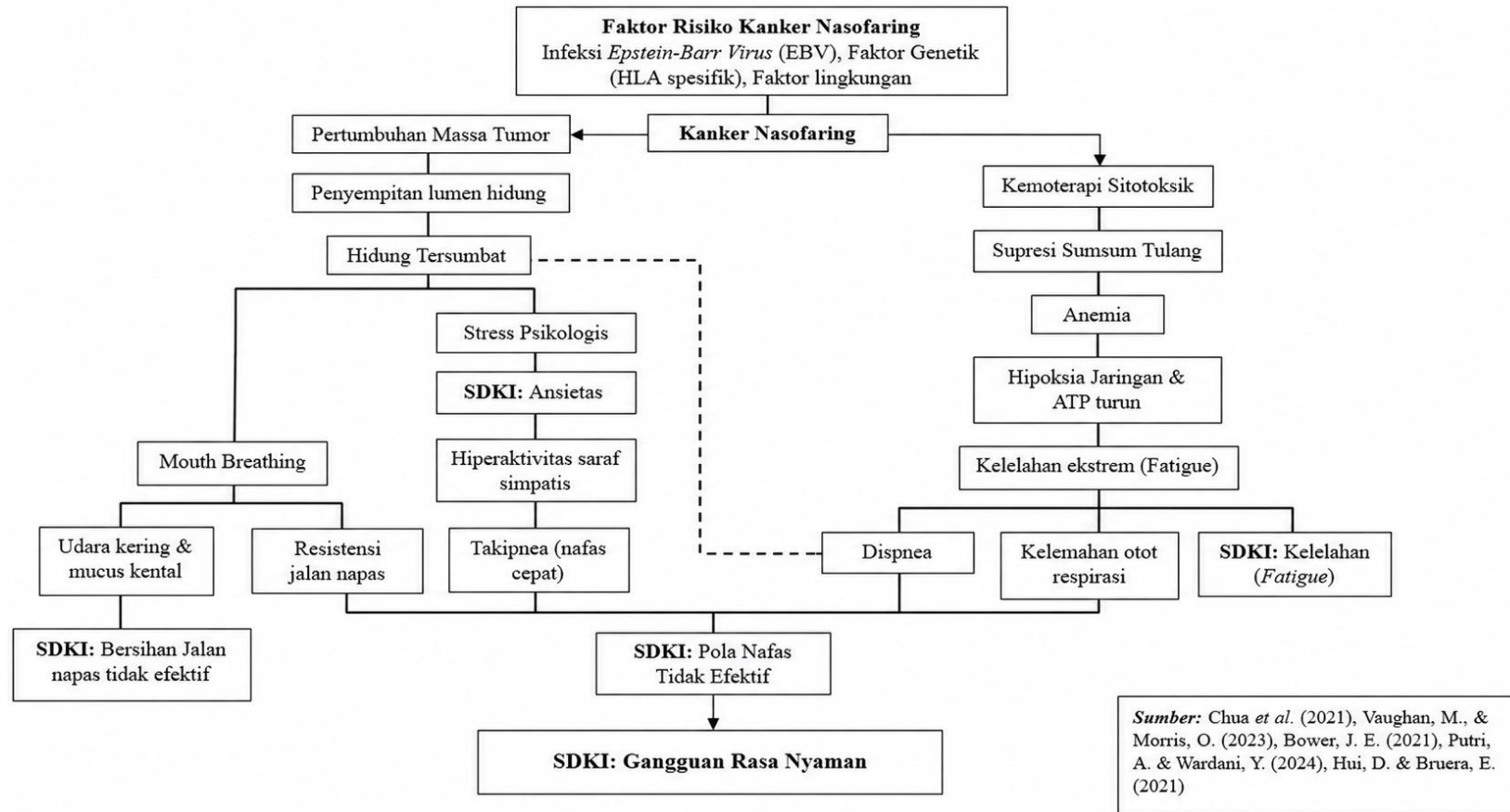
Studi kasus yang dilakukan oleh Putra, Inayati, dan Dewi (2024) dalam Jurnal Cendikia Muda meneliti penerapan kipas genggam pada pasien paliatif kanker yang mengalami sesak napas di ruang onkologi RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. Penelitian ini melibatkan dua pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi berupa pemberian kipas genggam satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 5 menit setiap sesi. Desain penelitian menggunakan *one-group pre-posttest* tanpa kelompok kontrol. Hasil menunjukkan bahwa setelah tiga hari intervensi, kedua pasien mengalami penurunan sesak napas, peningkatan saturasi oksigen, serta

penurunan frekuensi pernapasan. Studi ini menyimpulkan bahwa *handheld fan therapy* dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien dan keluarga, terutama pada kondisi sesak ringan hingga sedang.

e. *Hand-Held Fan untuk Mengurangi Sesak Napas pada Pasien Kanker Paru*

Penelitian oleh Husna, Enggarwati, dan Damanik (2025) yang dipublikasikan dalam *Jurnal Wacana Kesehatan* merupakan studi kasus dengan desain *one-group pretest–posttest*. Penelitian ini melibatkan 6 pasien kanker paru dari total 21 pasien yang dirawat di RSUP Persahabatan. Intervensi dilakukan dengan memberikan paparan kipas genggam selama 5 menit pada jarak 15 cm dengan kecepatan angin 4 km/jam yang diukur menggunakan anemometer. Terapi diberikan dua kali dalam satu hari dengan jeda waktu 1 jam dan dikombinasikan dengan latihan pernapasan diafragma. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan skor sesak napas yang diukur menggunakan MBS, dengan rata-rata skor menurun dari 3,83 menjadi 2,41 ($p = 0,026$). Studi ini menyimpulkan bahwa *handheld fan therapy* yang dikombinasikan dengan latihan pernapasan efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam perawatan paliatif pasien kanker paru.

C. Web of Causation (WOC)



Gambar 2. 2 *Web of Causation*