

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia : Rasa Nyaman

1. Pengertian Kenyamanan

Kenyamanan merupakan kondisi ketika individu merasakan keadaan yang menyenangkan dan seimbang secara fisik, psikologis, maupun sosial. Menurut (Wahyuni, 2022), konsep kenyamanan dapat diklasifikasikan ke dalam tiga dimensi utama, yaitu:

- a. Kenyamanan fisik, yang berkaitan dengan terpenuhinya kebutuhan tubuh sehingga individu tidak merasakan nyeri, mual, atau ketidaknyamanan fisik lainnya.
- b. Kenyamanan lingkungan, merupakan kondisi nyaman yang dirasakan individu sebagai hasil dari lingkungan sekitar yang kondusif, baik di dalam maupun di luar area perawatan.
- c. Kenyamanan sosial, yang menggambarkan perasaan aman dan nyaman dalam interaksi sosial serta situasi sosial yang dialami individu.

Menurut (Kolcaba et al, 2002), kenyamanan merupakan kondisi terpenuhinya kebutuhan fisik, psikospiritual, sosial, dan lingkungan yang ditandai dengan perasaan lega, tenang, serta kemampuan individu untuk beradaptasi atau mengatasi masalah yang dihadapinya. Dalam praktik keperawatan, kenyamanan menjadi salah satu tujuan utama pemberian asuhan karena dapat meningkatkan kesejahteraan pasien dan mendukung pencapaian hasil kesehatan yang optimal.

2. Gangguan rasa nyaman : Mual Muntah

a. Definisi

Mual dan muntah yang terjadi sebagai dampak pemberian kemoterapi pada pasien kanker merupakan efek samping yang sangat mengganggu dan menurunkan kenyamanan pasien. Mual akibat kemoterapi sering muncul sebagai keluhan awal yang berpotensi memberikan pengaruh besar terhadap kualitas hidup

pasien kanker selama menjalani rangkaian terapi pengobatan (Shinta & Suraso, 2022).

b. Klasifikasi

Mual dan muntah dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis berdasarkan penyebab serta lamanya gejala muncul. Secara umum, kondisi ini diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama yaitu :

- 1) Mual dan muntah fisiologis dengan gangguan pergerakan lambung, seperti pada kasus gastroparesis, yang menyebabkan keterlambatan pengosongan lambung sehingga memicu keluhan mual, muntah, serta rasa cepat kenyang (Gonzalez & McCallum, 2020).
- 2) Mual dan muntah farmakologis, terutama yang terjadi akibat pemberian agen kemoterapi, dikenal sebagai *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV), melibatkan peran neurotransmitter seperti serotonin dan dopamin yang berpengaruh dalam jalur patofisiologi terjadinya CINV (Mosa et al., 2020; Tian et al., 2024).

Berdasarkan Lavanya et al., (2025) *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting* (CINV) diklasifikasikan menjadi lima yaitu:

- a) CINV akut terjadi sesaat setelah kemoterapi diberikan dan dapat berlangsung sepanjang hari pertama, terutama disebabkan oleh pelepasan serotonin (5-HT) dari sel enterochromaffin.
- b) CINV tertunda terjadi dalam dua hingga tiga hari, tetapi dapat berlangsung hingga tujuh hari. Penyebab utama gejala ini meliputi mediasi substansi P, gangguan penghalang darah-otak, gangguan motilitas gastrointestinal, dan hormon adrenal.
- c) CINV *breakthrough* mengalami mual atau muntah setelah mengonsumsi obat antiemetik profilaksis yang adekuat, dan terjadi pada siklus kemoterapi yang sama

- d) CINV antisipatif mual muntah yang terjadi sebelum pemberian kemoterapi. Reaksi ini dapat dipicu oleh rasa, bau, penglihatan, pikiran, atau kekhawatiran yang timbul dari pengalaman masa lalu.
- e) CINV refraktori mual muntah akibat kemoterapi yang tetap terjadi atau berulang pada siklus kemoterapi berikutnya meskipun pasien sudah mendapatkan terapi antiemetik yang adekuat dan sesuai pedoman pada siklus sebelumnya.

3) Mual dan muntah psikologis dipengaruhi oleh faktor emosional, seperti kecemasan dan stres, yang dapat memperberat kondisi tertentu, misalnya sindrom muntah siklik (*cyclic vomiting syndrome*), yang dicirikan oleh kejadian mual dan muntah yang berulang dalam periode tertentu (Chow et al., 2021; Wilson et al., 2020).

c. Patofisiologi

Mual dan muntah terjadi akibat stimulasi pusat muntah atau *vomiting center*. *Vomiting center* merupakan kumpulan inti efektor yang berada di *reticular formation* batang otak dan berfungsi sebagai pusat integrasi berbagai sistem vital dalam mengoordinasikan respons emesis (Mangold & Das, 2022). Mekanisme muntah melibatkan dua komponen utama, yaitu jalur sentral dan perifer. Jalur sentral terdiri atas brainstem *dorsal vagal complex* (BDVC) yang mencakup area postrema (AP) dengan chemoreceptor trigger zone (CTZ), *nucleus tractus solitarius* (NTS), serta *dorsal motor nucleus of the vagus* (DMNV). Sementara itu, jalur perifer melibatkan *enterochromaffin cell* (ECC) pada mukosa gastrointestinal, sistem saraf enterik, serta saraf vagus dan splanchnicus (Zhong et al., 2021).

Chemoreceptor trigger zone (CTZ) berada di area postrema pada ventrikel keempat otak dan berperan sebagai pusat kemensor utama yang memediasi refleks muntah akibat rangsangan zat

kimia. Berada di luar sawar darah otak, CTZ mudah terpapar toksin dan zat yang beredar dalam darah maupun cairan serebrospinal. CTZ memiliki reseptor dopamin (D2), serotonin (5-HT3), dan neurokinin-1 (NK-1). Rangsangan kimia, termasuk agen antineoplastik, lebih dominan menstimulasi CTZ dibandingkan korteks serebral atau visera (Gravatt et al., 2020; Wilhelm & Lipari, 2019).

Zat pemicu muntah yang berasal dari darah dapat berupa toksin, anestesi, opioid, mikroorganisme, maupun gangguan metabolik seperti ketoasidosis, uremia, atau kelainan endokrin. Zat-zat tersebut dapat masuk langsung ke dalam sirkulasi atau diserap melalui saluran gastrointestinal, kemudian merangsang CTZ dan meneruskan impuls aferen ke NTS serta VC (Naylor, 2002; Ruiqiang et al., 2021).

d. Penilaian Mual Muntah pasca kemoterapi

Penilaian mual muntah menggunakan *Index Nausea Vomiting and Retching* (INVR) menurut Rhodes dan McDaniel instrumen pengukuran mual yang telah terbukti memiliki validitas dan reliabilitas yang baik digunakan untuk menilai tingkat mual dan muntah pada pasien (Hafizhaharani, 2022). *Index Nausea Vomiting and Retching* (INVR) merupakan instrumen yang dikembangkan oleh Rhodes untuk menilai mual, muntah, dan retching. Kuesioner ini terdiri dari delapan item dengan skala Likert yang menggambarkan karakteristik gejala, meliputi frekuensi, durasi, tingkat keparahan, serta tingkat distress yang dirasakan pasien dalam periode waktu 12 jam.

B. Konsep Acute Lymphoblastic Leukemia

1. Definisi *Acute Lymphoblastic Leukemia*

Acute Lymphoblastic Leukemia merupakan salah satu bentuk leukemia dengan perjalanan penyakit yang agresif, ditandai oleh proliferasi berlebihan sel limfoid imatur di sumsum tulang yang berlangsung secara tidak terkontrol (Nursing Research Unit, 2021).

ALL juga digambarkan sebagai penyakit hematologi yang bersifat heterogen, dengan karakteristik pertumbuhan sel limfoid belum matang yang tidak hanya melibatkan sumsum tulang, tetapi juga dapat ditemukan pada darah perifer serta berbagai organ tubuh lainnya (Inaba et al., 2025)

2. Etiologi

Penyebab pasti untuk *Acute Lymphoblastic Leukemia* hingga saat ini belum dapat ditentukan secara jelas, akan tetapi terdapat beberapa faktor diketahui berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya leukemia. Faktor – faktor tersebut meliputi (Tebbi, 2021):

- a. Faktor genetik : di mana infeksi virus tertentu dapat memicu perubahan struktur genetik yang berhubungan dengan terjadinya leukemia dan limfoma sel T maupun sel B
- b. Paparan radiasi, baik radiasi ionisasi dosis tinggi maupun paparan jangka panjang, diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya leukemia.
- c. Penggunaan obat-obatan tertentu, seperti agen immunosupresif serta obat dengan efek kardiogenik, misalnya diethylstilbestrol, diduga berperan dalam memicu perubahan sel hematopoietik.
- d. Faktor herediter, terutama pada individu dengan hubungan genetik dekat, seperti kembar monozigot, menunjukkan risiko yang lebih tinggi terhadap kejadian leukemia.
- e. Kelainan kromosom, seperti yang ditemukan pada down sindrom, sering dikaitkan dengan peningkatan insidensi leukemia yang umumnya melibatkan sel darah putih.

3. Pemeriksaan Penunjang

Berdasarkan American Cancer Society (2024), pemeriksaan penunjang untuk menegakan diagnosis *Acute Lymphoblastic Leukemia* antara lain:

a. Tes darah

Dilakukan pengambilan sampel darah dari vena di lengan

- 1) *Complete blood count* (CBC) dan *peripheral blood smear*

- a) Pemeriksaan *Complete Blood Count* (CBC) digunakan untuk mengevaluasi jumlah sel darah merah, sel darah putih, serta trombosit dalam darah.
- b) *Peripheral blood smear* : Darah yang dipriksa di bawah mikroskop untuk melihat gambaran sel. Perubahan jumlah dan gambaran sel membantu mendiagnosis leukemia.
- c) *Acute Lymphoblastic Leukemia*, biasanya ditemukan banyak sel darah putih imatur yang disebut limfoblas, serta kekurangan sel darah merah dan trombosit. Limfoblas tidak biasanya ditemukan dalam darah serta belum memiliki kemampuan fungsi yang optimal sebagaimana sel darah putih yang telah matang.

2) Tes kimia darah

- a) Menilai jumlah bahan kimia dalam darah. Tes ini tidak digunakan untuk menegaskan diagnosis leukemia, tetapi membantu mendeteksi masalah hati atau ginjal pada pasien dengan *Acute Lymphoblastic Leukemia* dan memantau efek samping obat kemoterapi
- b) Tes ini membantu untuk menilai apakah perlu perawatan untuk memperbaiki kadar mineral dalam darah.

3) Tes koagulasi : diambil untuk memastikan darah mengumpal dengan baik

b. Tes sumsum tulang

1) Aspirasi dan biopsi tulang:

- a) Aspirasi : pengambilan sampel sumsum tulang dengan menggunakan jarum tipis dari tulang panggul. Tindakan ini berkolaborasi dengan anestesi lokal untuk mengurangi rasa sakit saat pengambilan sampel
- b) Biopsi : tindakan ini dilakukan setelah aspirasi, pengambilan sampel potongan kecil dari tulang dan sumsum dengan jarum yang sedikit besar.

2) Tes laboratorium untuk menegaskan diagnosis dan mengklasifikasi leukemia :

- a) Pemeriksaan mikroskopis rutin : cairan sampel dari sumsum tulang diperiksa dibawah mikroskop untuk menilai ukuran, bentuk, dan ciri – ciri sel darah putih.
- b) Sitokimia pemeriksaan sel yang diberikan pewarna kimia yang hanya menempel pada beberapa jenis sel leukemia.
- c) Sitometri aliran dan imunohistokimia pemeriksaan sel yang diberikan antibodi yang menempel pada protein tertentu pada sel.
- d) Tes kromosom pemeriksaan pada kromosom sel untuk melihat perubahan sel kromosom.

c. *Lumbar puncture* (spinal tap)

Pemeriksaan pengambilan sampel cairan serebrospinal dari punggung bawah untuk melihat penyebaran di area otak dan tulang belakang. Selain itu tes ini merupakan akses untuk pemberian terapi kemoterapi melalui intratekal.

d. Biopsi kelenjar getah bening

Pemeriksaan ini jarang dilakukan pada leukemia, tindakan ini pengambilan sebagian atau seluruh kelenjar getah bening untuk mendignosis limfoma.

e. Tes pencitraan

- 1) Rontgen pemeriksaan penunjang yang dilakukan adakah infeksi pada paru – paru
- 2) CT-Scan pemeriksaan untuk melihat gambaran secara detail dari tubuh untuk menilai pembesaran kelenjar getah bening atau orgsn.
- 3) MRI pemeriksaan gelombang radio dan magnet untuk melihat gambaran detail dari otak dan sumsum tulang belakang.

4. Penatalaksanaan Farmakologi

Kemoterapi adalah pengobatan kanker yang bekerja menghambat pertumbuhan dan pembelahan sel kanker. Obat kemoterapi bekerja

sistematik, sehingga dapat menjangkau sel kanker yang telah menyebar ke berbagai bagian tubuh melalui aliran darah. Berdasarkan *Nursing Research Unit* (2021) pengobatan kemoterapi pada *Acute Lymphoblastic Leukemia* dilakukan dalam tiga fase, yaitu : induksi, konsolidasi, dan pemeliharaan

- a. Fase induksi, dilakukan untuk mencapai remisi dimana sel leukemia tidak ditemukan lagi di sumsum tulang dan darah kembali normal. Lama fase ini selama enam hingga tujuh minggu. Terapi yang digunakan pada fase ini adalah terapi intratekal dan tiga atau empat obat kemoterapi : *prednisone*, *vincristine*, *asparaginase*, dan *anthracyclines (doxorubicin)*, *siklofosamid*, *sitarabine*, 6-MP, dan *metotreksat*.
- b. Fase konsolidasi, setelah mencapai remisi terapi induksi selanjutnya terapi konsolidasi selama delapan minggu yang bertujuan menghancurkan sel – sel yang tersisa yang dapat tumbuh dan menyebabkan leukemia kambuh. Pada fase ini mendapatkan terapi obat oral 6-MP (*mercaptopurine*), intravena MTX (*methotrexate*), dan terapi intratekal.
- c. Fase Pemeliharaan, lama pemberian terapi fase ini seratus dua puluh minggu untuk perempuan dan seratus empat puluh enam minggu untuk laki – laki. Tujuan dari fase ini untuk menghancurkan sel kanker yang masih mungkin bertahan di fase dua pertama. Terapi yang diberikan kombinasi IT MHA (*metotreksat + hidrokortison + sitarabine*), *deksamethason*, 6-*merkaptopurin*, *doksorubisin* *vinkristin*, L - *asparaginase*, *metotreksat*, *sitarabine*, dan *siklofosamid*.

5. Penatalaksanaan Non-Farmakologi

Beberapa penatalaksanaan untuk mengatasi mual dan muntah pada anak dengan *Acute Lymphoblastic Leukemia* pasca kemoterapi salah satunya dengan intervensi keperawatan akupresur.

a. Definisi Akupresur

Akupresur adalah terapi komplementer yang memberikan stimulasi pada titik-titik tertentu di tubuh, dilakukan tanpa menggunakan jarum, melainkan melalui penekanan manual (Ismuhu et al., 2020).

Akupresur merupakan teknik terapi yang dilaksanakan dengan memberikan tekanan pada bagian titik-titik tertentu di permukaan tubuh sebagai bagian dari upaya promotif dan preventif kesehatan, serta untuk membantu mengatasi berbagai gangguan kesehatan. Teknik ini menggunakan penekanan jari sebagai pengganti tindakan penusukan jarum sebagaimana pada akupunktur (Kemenkes, 2021)

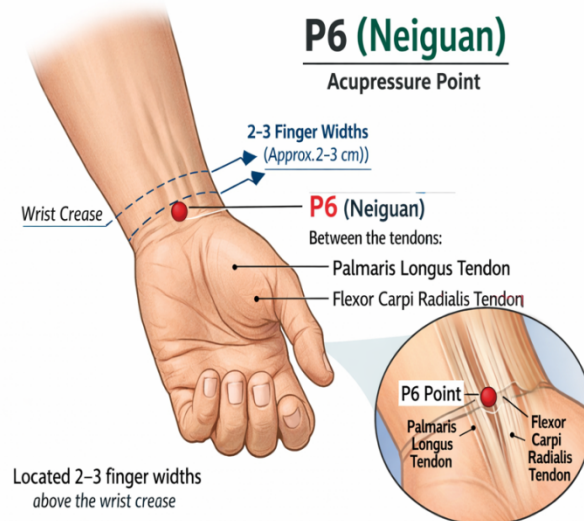
b. Mekanisme Akupresur

Akupresur merupakan intervensi keperawatan non-farmakologis yang dilakukan dengan memberikan tekanan pada titik-titik akupunktur tertentu di permukaan tubuh sehingga menghasilkan efek terapeutik. Stimulasi pada titik akupresur, seperti Perikardium 6 (P6) dan Stomach 36 (ST36), dipercaya dapat membantu memperbaiki ketidakseimbangan aliran energi (*Qi*) di sepanjang jalur meridian, oleh karena itu dapat membantu menormalkan fungsi fisiologis organ tubuh. Konsep terapi non-farmakologi *Traditional Chinese Medicine*, mengutamakan keseimbangan *Qi* berperan penting dalam menjaga fungsi organ internal (*zang-fu*), termasuk organ pencernaan yang berkaitan erat dengan timbulnya mual dan muntah (Indaryani & Iskandar Siska, 2024).

Sudut pandang biomedis modern, tekanan pada titik akupresur merangsang saraf perifer yang kemudian memodulasi impuls saraf menuju pusat muntah di batang otak. Stimulasi ini berkontribusi pada regulasi motilitas gastrointestinal serta memengaruhi pelepasan neurotransmitter seperti serotonin dan endorfin, yang berperan dalam menurunkan sensasi mual dan

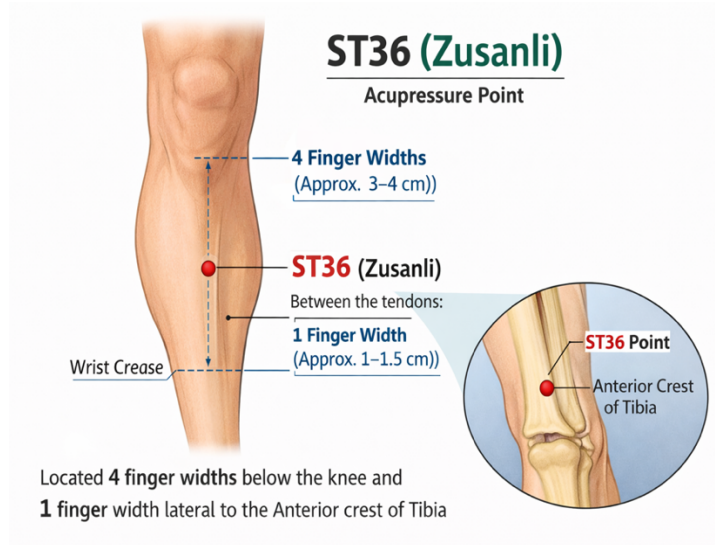
refleks muntah. Mekanisme ini menjadikan akupresur efektif dalam membantu mengurangi kondisi mual dan muntah yang timbul sebagai efek samping pada pasien selama pelaksanaan kemoterapi, yang dikenal *Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting (CINV)* (Bunga & Siswadi, 2024).

Akupresur P6 adalah titik meridian keenam di saluran perikardium *Hand Jueyin*, yang terletak di permukaan anterior lengan bawah sekitar 2 inci proksimal dari pergelangan tangan di antara tendon otot *flexor carpi radialis* dan otot *palmaris longus*. Penekanan pada P6 dapat merangsang pelepasan β endorfin ke dalam cairan serebrospinal, sehingga meningkatkan tonus antiemetik endogen (Mohd Nafiah et al., 2022).



Gambar 1. Titik P6

ST36 adalah salah satu titik akupunktur yang terkenal, yang terletak di bagian anterior kaki, pada garis yang menghubungkan ST35 dengan ST41, 3 B-cun di bawah ST35, dan pada otot tibialis anterior. Penekanan pada ST36 memberikan efek anti inflamasi, efek antioksidasi, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan mendorong pemulihan fungsi gastrointestinal (Kharisna et al., 2024; Mohd Nafiah et al., 2022; Oh & Kim, 2022).



Gambar 2. Titik ST36

c. Manfaat Akupresur

Akupresur merupakan intervensi non-invasif yang bersifat alami, aman, dan relatif mudah diterapkan tanpa menimbulkan efek samping yang bermakna. Terapi ini dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien atau dilaksanakan dengan dukungan anggota keluarga. Akupresur juga dapat diintegrasikan dalam praktik keperawatan sebagai bagian dari asuhan komplementer, di mana perawat berperan dalam memberikan edukasi dan pendampingan kepada pasien serta keluarga. Keterampilan akupresur tergolong sederhana sehingga mudah dilakukan serta dapat dimanfaatkan untuk mengurangi berbagai keluhan dan mendukung pengelolaan perawatan pasien secara holistik (Sembiring et al., 2020).

Pemanfaatan akupresur di Indonesia sebagai terapi komplementer pada anak yang menjalani kemoterapi masih belum diterapkan secara luas dan belum menjadi bagian dari standar perawatan tetapi sebagai suatu terapi alternatif dalam intervensi asuhan keperawatan. Selain itu, kajian ilmiah mengenai efektivitas penerapan akupresur P6 dan ST36 khususnya pada anak masih terbatas. Dengan demikian, dibutuhkan penerapan yang dapat menjelaskan manfaat akupresur sebagai terapi tambahan dalam mengurangi CINV, sehingga dapat menjadi

intervensi non-farmakologi yang aman, sederhana, serta dapat dilakukan oleh perawat maupun keluarga.

C. Hasil *Literatur Review*

1. Metode Penelusuran *Evidence-Based Nursing* (EBN)

Penelusuran artikel dilakukan melalui jurnal yang telah dipublikasikan baik ditingkat nasional maupun internasional dengan rentang waktu lima tahun terakhir 2021 – 2025. Sumber pencarian *Literatur Review* meliputi basis data Garuda, PubMed, dan Google Scholar. Kata kunci (*Keyword*) yang digunakan dalam pencarian artikel nasional dan internasional adalah : *acupressure AND chemotherapy-induced nausea*. Proses seleksi artikel dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi artikel yang ditulis dalam Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, berbentuk artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam jurnal atau prosiding, terbit pada tahun 2021 – 2025, serta membahas intervensi untuk mengurangi efek samping mual dan muntah pada pasien selama terapi kemoterapi. Adapun kriteria eksklusi adalah artikel ilmiah yang tidak dapat diakses secara penuh (*full text*).

2. Pertanyaan Klinis PICOT

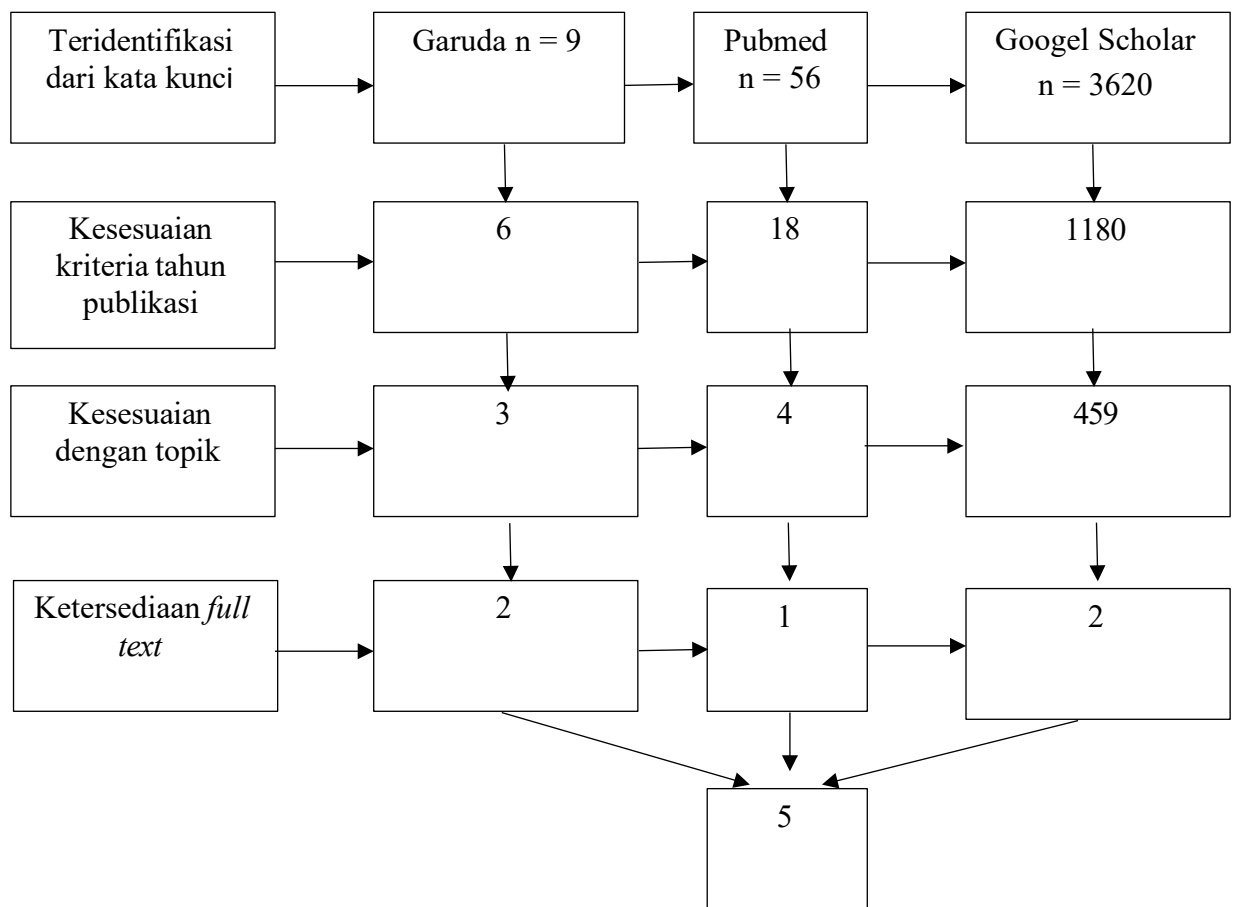
Metode penelusuran artikel pada studi kasus ini dilakukan dengan menggunakan kerangka PICOT sebagai dasar dalam penyusunan pertanyaan klinis yang terstruktur.

Adapun klasifikasi komponen PICOT yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Problem* : Anak yang menjalani kemoterapi dan mengalami mual muntah / *Chemotherapy-Induced Vomiting and Nausea* (CINV)
- b. *Intervention* : Akupresur pada titik P6 (Neiguan) selama 3 menit dan ST36 (Zusanli) selama 3 menit
- c. *Comparison* : Terapi antiemetik standar tanpa akupresur
- d. *Outcome* : Penurunan intensitas mual dan frekuensi muntah dengan *Indeks Nausea, Vomiting and Recting* (INVR)

e. *Time* : Dalam 48 jam setelah kemoterapi

Berdasarkan komponen PICOT tersebut, pertanyaan klinis yang dirumuskan adalah: “Apakah akupresur pada P6 dan ST36 dibandingkan terapi antiemetik standar saja lebih efektif dalam menurunkan intensitas mual dan frekuensi muntah dalam 48 jam setelah kemoterapi?”



3. Hasil Penelusuran Jurnal

Tabel 1. Analisa Jurnal

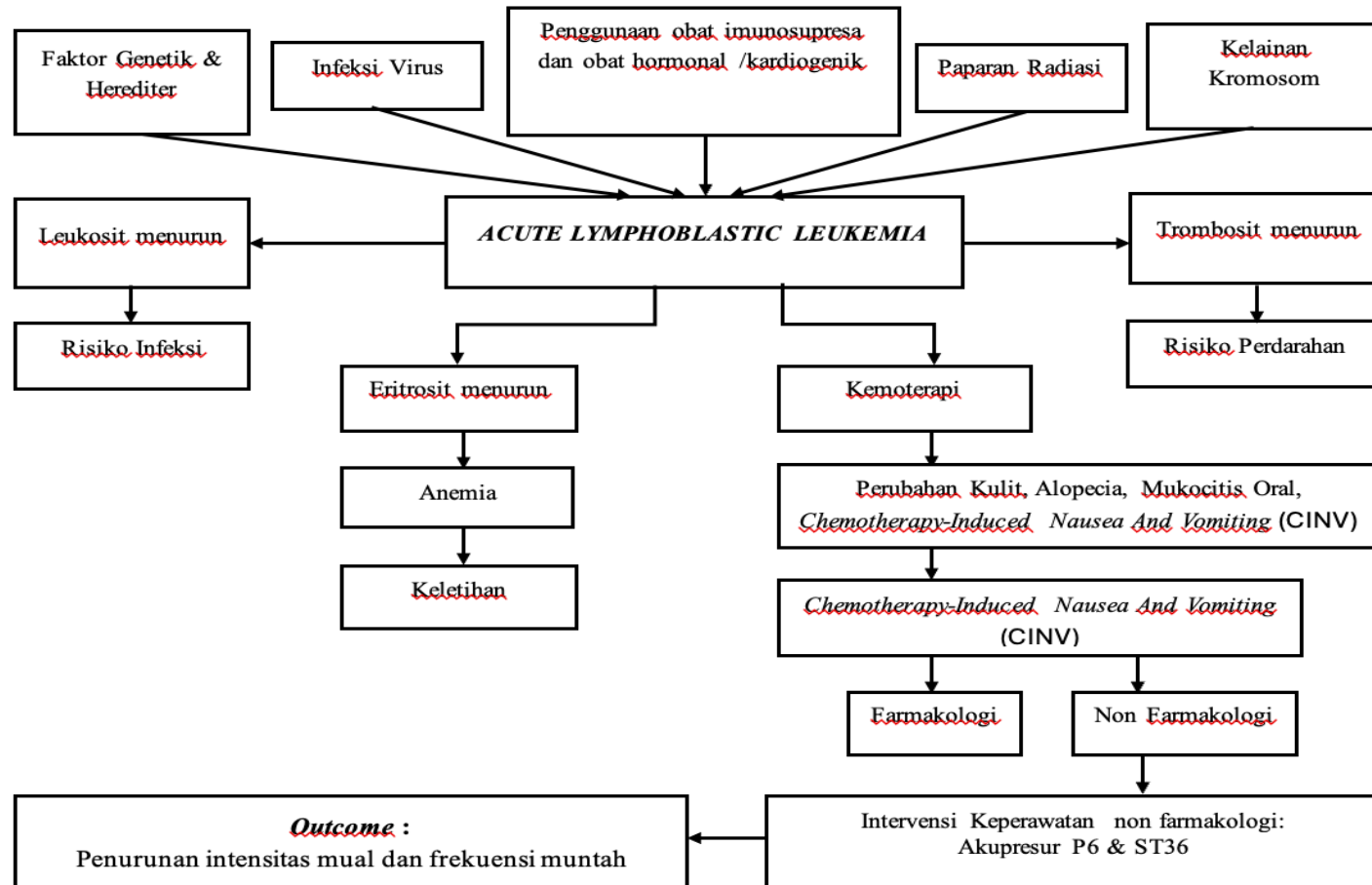
JURNAL	PICOT	STUDY DESIGN	AIM	CONCLUSION
Pengaruh Akupresur Titik P6 Dan St36 Pada Pasien Kanker Dengan Nausea (Kharisna et al., 2024)	P: Pasien yang menjalani kemoterapi dengan masalah Nausea I: Akupresur pada Titik Perikardium 6 dan Stomach 36 dilakukan 1 kali sehari yaitu 1-2 menit setelah kemoterapi. C: Kondisi sebelum intervensi (pre-test) O: Penurunan intensitas mual muntah berdasarkan skor <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) T: Dilakukan selama 3 hari	<i>Evidence Based Practice Nursing</i>	Untuk mengevaluasi efektivitas akupresur dalam menurunkan tingkat mual pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi	Penerapan akupresur pada titik Perikardium 6 dan Stomach 36 menunjukkan efektivitas dalam menurunkan tingkat mual pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Implementasi intervensi selama tiga hari memperlihatkan adanya penurunan skor mual yang bermakna berdasarkan pengukuran <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS), dari nilai rata-rata sebelum intervensi sebesar 4 menjadi 2 setelah intervensi.
Penatalaksanaan Akupresur Dalam Mengatasi Masalah Mual Dan Muntah Akibat Kemoterapi Pada Anak Dengan Kanker Di Ruang Perawatan Hematologi	P: Anak usia 6–12 tahun dengan kanker pasca kemoterapi I: Akupresur pada titik P6 & ST36 selama 10 menit/6 jam, setelah 24 jam kemoterapi C: Kondisi sebelum intervensi	<i>Quasi eksperimen</i>	Untuk mengetahui penatalaksanaan tindakan akupresur dalam mengatasi mual dan muntah akut akibat kemoterapi pada anak dengan kanker.	Teknik akupresur pada titik P6 dan ST36 mampu menurunkan keluhan mual dan muntah pascakemoterapi pada anak dengan kanker.

JURNAL	PICOT	STUDY DESIGN	AIM	CONCLUSION
Onkologi Thalasemia Rumah Sakit Hermina Pasteur (Srinatania & Revy Citra Carlina, 2023)	(pre-test) O: Penurunan intensitas mual muntah (skor NRS) T: 24 jam setelah kemoterapi			
Penurunan Mual Muntah Pasien Acute Limfoblastik Leukimia yang Menjalani Kemoterapi dengan Terapi Akupresur Pada Titik P6 (Neiguan) dan Titik ST36 (Zusanli) (Rahmah & Alfiyanti, 2021a)	P: Anak dengan Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) post kemoterapi I: Akupresur di titik P6 & ST36 selama 3 menit/6 jam, setelah 24 jam kemoterapi C: Kondisi sebelum intervensi O: Penurunan skor mual muntah (Keller Index of Nausea) T: 24 jam pasca kemoterapi	<i>evidence based nursing practice</i>	Untuk menurunkan kejadian mual dan muntah setelah kemoterapi pada anak dengan Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL).	Penerapan teknik akupresur pada titik P6 dan ST36 efektif dalam mengurangi mual dan muntah pascakemoterapi pada klien dengan Acute Lymphoblastic Leukemia.
The effect of digital acupressure on chemotherapy-induced nausea in Indonesian patients with stages III-IV breast cancer (Wicaksono et al., 2023)	P: Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi I: Akupresur pada titik P6 & ST36 dilakukan 3 kali dalam 24 jam pertama, selama 10 menit di masing – masing titik setelah pemberian kemoterapi C: Kelompok Kontrol dan Kelompok eksperimental O: Penurunan frekuensi mual dan muntah (<i>simulator sickness questionnaire</i> (SSQ) and <i>visual analog scale</i> (VAS) T: 2 Januari 2020 dan 30 Desember 2020	<i>randomized controlled trial</i>	Untuk menyelidiki hasil klinis akupunktur dalam pencegahan mual akut akibat kemoterapi (CIN) dengan mengevaluasi frekuensi dan tingkat keparahan mual.	Akupresur secara efektif mengurangi frekuensi dan derajat keparahan mual pada pasien kanker payudara selama pelaksanaan kemoterapi neoadjuvan.

JURNAL	PICOT	STUDY DESIGN	AIM	CONCLUSION
The Effectiveness of Acupressure on Nausea and Vomiting among Patients with Cancer Receiving Chemotherapy in East Kalimantan (Dewi Sulistyarini et al., 2023)	P: Pasien kanker yang menjalani kemoterapi di Cancer Shelter Kalimantan Timur I: Akupresur pada titik P6 & ST36 dilakukan selama 3 menit di masing – masing titik setelah pemberian kemoterapi C: Tanpa akupresur dan hanya mendapat terpi antiemetik O: Penurunan tingkat mual dan muntah <i>Index Nausea, Vomiting and Recting</i> (INVR). T: 2 -3 hari pasca kemoterapi	<i>Quasi eksperimen</i>	Mengetahui efektivitas akupresur pada titik P6 dan ST36 dalam menurunkan tingkat mual dan muntah pada pasien anak yang menjalani kemoterapi.	Pemberian akupresur pada titik P6 dan ST36 terbukti efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah akibat kemoterapi pada pasien anak. Akupresur dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan dapat dikombinasikan dengan terapi antiemetik standar untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien.

Seluruh penelitian menunjukkan bahwa akupresur, terutama pada P6 dan ST36, efektif menurunkan mual dan muntah akibat kemoterapi (*chemotherapy-induced nausea and vomiting/CINV*) serta dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis. Perbedaan terletak pada karakteristik responden, jenis kanker, metode dan durasi pemberian akupresur, serta instrumen yang digunakan untuk mengukur mual muntah. Meskipun efektivitas akupresur telah dibuktikan dalam berbagai penelitian, penerapannya pada pasien anak dengan *Acute Lymphoblastic Leukemia* (ALL) yang menjalani kemoterapi di RSA UGM belum menjadi intervensi keperawatan rutin. Oleh karena itu, diperlukan penerapan *evidence-based practice* untuk menilai manfaat klinis dan implementasi akupresur dalam praktik keperawatan nyata.

D. Web Of Causation (WOC)



Sumber: (Tebbi, 2021), (Dombret, 2025), (Bunga & Siswadi, 2024), (Indaryani & Iskandar Siska, 2024).
Gambar 3. Web Of Causation (WOC)