

INTERVENSI NON FARMAKOLOGIS UNTUK MENURUNKAN MUAL DAN MUNTAH PADA ANAK KANKER

PASCA KEMOTERAPI: SEBUAH *NARRATIVE REVIEW*

Sri Hendrawati^{1*}, Ema Arum Rukmasari², Henny Suzana Mediani³, Nenden Nur Asriyani Maryam⁴, Rifki Febriansyah⁵

^{1, 2, 3, 4} Sub Departemen Keperawatan Anak, Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

⁵ Program Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

*Correspondence email: sri.hendrawati@unpad.ac.id

ABSTRAK

Keywords:

Anak; intervensi kanker pasca kemoterapi; mual dan muntah; non farmakologis.

Latar Belakang: Kanker merupakan suatu penyakit yang terjadi akibat pertumbuhan abnormal sel dalam tubuh. Kemoterapi merupakan salah satu terapi modalitas dalam pengobatan kanker. Mual dan muntah merupakan efek samping kemoterapi yang diakibatkan oleh penggunaan obat yang sangat emetik dari kemoterapi sehingga diperlukan intervensi untuk mengatasinya, diantaranya intervensi non farmakologis yang mudah untuk dilakukan, murah, dan minim efek samping.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi intervensi non farmakologis dalam menurunkan mual dan muntah pada anak dengan kanker pasca kemoterapi.

Metode: Desain yang digunakan adalah narative review dengan database terdiri dari PubMed, Science Direct, EBSCOhost, dan search engine Google Scholar. Kata kunci dalam penelitian ini menggunakan boolean frase dan kata kunci bilingual. Kriteria inklusi pada narrative review ini yaitu anak dengan kanker, intervensi non farmakologis untuk mual dan muntah, dan artikel free full text yang berbahasa Inggris dan Indonesia dengan tahun publikasi 2012-2022. Hasil pencarian artikel dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif.

Hasil dan Diskusi: Hasil pencarian mendapatkan sebanyak 1.140 artikel, dan hanya sembilan artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Dari hasil telaah sembilan artikel tersebut ditemukan lima jenis intervensi non farmakologis mual dan muntah pada anak kanker pasca kemoterapi. Intervensi non farmakologis tersebut diantaranya terapi akupuntur, akupresur, terapi pijat, hipnoparenting, dan teknik relaksasi otot progresif.

Kesimpulan dan Saran: Intervensi non farmakologis yang terdiri dari akupuntur, akupresur, terapi pijat, hipnoparenting, dan teknik relaksasi otot progresif mampu menurunkan tingkat mual dan muntah akibat kemoterapi, mempercepat waktu pemulihan, mengurangi biaya pengobatan, serta meredakan nyeri dan distress akibat mual dan muntah. Perawat diharapkan dapat memastikan akan penguatan peran dan tanggung jawab dalam kemampuannya menerapkan intervensi non farmakologis untuk menangani mual dan muntah sebagai opsi pada pasien kanker baik di lingkungan rumah sakit, pelayanan primer, maupun di rumah.

1. PENDAHULUAN

Kanker merupakan suatu penyakit yang terjadi ketika sel atau jaringan abnormal tumbuh secara tidak terkendali dan menyebar ke tempat lain dalam tubuh (Budhy, 2019). Setiap tahunnya prevalensi kanker mengalami peningkatan termasuk kasus kanker yang terjadi pada anak. Dalam

diagnosis yang dilakukan selama 10 tahun, sebesar 12% dari risiko kematian pada anak disebabkan oleh kanker (Mertens et al., 2015). Menurut WHO pada tahun 2021, kanker merupakan penyebab utama kematian pada anak dan remaja usia 0-19 tahun dan diperkirakan sekitar 400.000 anak di dunia menderita kanker dengan 90.000 diantaranya menyebabkan kematian. Menurut *UICC* atau *Union for International Cancer Control*, jumlah kasus kanker yang terjadi pada anak di Indonesia diperkirakan sekitar 3-5% dimana setiap tahunnya terjadi 11.000 kasus kanker pada anak dan 1.100 kasus diantaranya menyebabkan kematian (Pusat Data dan Informasi Kementerian, 2015). Data dari ICCI pada tahun 2022, jenis kanker yang paling umum terjadi pada anak diantaranya leukemia, limfoma, tumor otak dan sumsum tulang belakang, retinoblastoma, tumor wilms, *neuroblastoma*, *rhabdomyosarcoma*, dan kanker tulang. Sedangkan di Indonesia yang paling sering terjadi adalah leukemia dan retinoblastoma.

Secara umum ada dua jenis penanganan kanker yaitu penanganan utama dan tambahan (Melani, Darmawan, & Raharjo, 2019). Penanganan utama pada kanker ditujukan pada kanker itu sendiri sedangkan penanganan tambahan merupakan penanganan yang dilakukan setelah penanganan utama dalam menghancurkan sisa sel-sel kanker yang bersifat mikroskopik yang masih ada (Melani et al., 2019). Menurut NCI (2021), beberapa penanganan utama pada kanker diantaranya terapi biologi, kemoterapi, terapi hormon, hipertermia, terapi fotodinamik, terapi radiasi, transplantasi sel darah perifer, bedah, dan terapi target. Sedangkan terapi adjuvan dapat berupa kemoterapi adjuvan (Rukminingsih, Andayani, Rahmawati, & Widayati, 2017).

Kemoterapi terbukti telah memberikan banyak kontribusi terhadap keberhasilan pengobatan anak dengan kanker secara nyata dengan angka kesembuhan sebagian besar kanker yang terjadi selama masa anak-anak (Ruggiero et al., 2018). Menurut Hockenberry dan Wilson (2008, dalam Ranailla et al., 2016) kemoterapi merupakan pengobatan primer yang digunakan untuk mengatasi kanker dengan memberikan berbagai jenis obat yang disesuaikan dengan jenis kanker yang diderita oleh anak. Mekanisme kerja dari obat kemoterapi sangat kuat untuk membunuh sel kanker namun hal itu juga berpengaruh pada sel-sel sehat terutama sel yang memiliki tingkat pembelahan yang cepat seperti sumsum tulang belakang, kulit, mukosa, dan sel folikel rambut sehingga dapat menyebabkan beberapa efek samping fisik pada anak (Ranailla et al., 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa kemoterapi merupakan salah satu terapi utama pengobatan kanker yang juga memiliki efek samping dalam pengobatannya.

Pengobatan kemoterapi yang dilakukan secara berlanjut pada anak tidak hanya memberikan efek terapeutik namun juga dapat menyebabkan berbagai efek samping baik secara fisik maupun psikososial diantaranya, kelelahan (*fatigue*), mual, muntah, diare, sariawan, konstipasi, penurunan nafsu makan, neuropati perifer, dan rambut rontok (Hendrawati, Nurhidayah, & Mardhiyah, 2019). Efek samping psikososial yang diakibatkan oleh kemoterapi diantaranya depresi, gangguan konsentrasi dan fokus, gangguan *mood*, dan perubahan perilaku (Ambarwati & Wardani, 2014).

Mual dan muntah merupakan efek samping kemoterapi yang sering terjadi baik segera atau tertunda setelah pemberian kemoterapi bahkan pasien juga kemungkinan dapat mengalami mual dan muntah antisipatif (Byju, Pavithran, & Antony, 2018). Mual adalah sebuah perasaan tidak nyaman yang dirasakan didalam tenggorokan dan epigastrium yang bisa merangsang keluarnya isi lambung sedangkan muntah merupakan kejadian keluarnya isi lambung melalui mulut akibat refleks motorik (Shinta & Surarso, 2016). Mual dan muntah terjadi akibat rangsangan pada *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) di otak dimana otak merespon kemoterapi sebagai zat asing yang memiliki potensi racun dalam darah sehingga terjadi efek biologis berupa reaksi perlindungan spontan di otak yang menimbulkan keinginan mual dan muntah (RS Onkologi Surabaya, 2016).

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam mengobati mual muntah yang diindikasikan kemoterapi diantaranya harapan pasien untuk kesembuhan, banyaknya mual muntah yang terjadi dan resistensi terhadap obat antiemetik (Shinta & Surarso, 2016). Saat ini obat antiemetik yang digunakan dalam terapi mual muntah yang diindikasikan kemoterapi diantaranya antagonis reseptor 5-HT₃, kortikosteroid, antihistamin dan antagonis neurokinin-1 (Sherani, Boston, & Mba, 2019). Meskipun pemberian antiemetik dapat mengurangi mual dan muntah, namun hal itu masih belum

dapat dikendalikan secara efektif dalam pengobatan kanker sehingga intervensi non farmakologis menjadi salah satu perhatian dalam terapi kanker (Byju et al., 2018).

Ada berbagai macam intervensi non farmakologis dalam terapi kanker termasuk untuk mengatasi efek samping mual dan muntah, diantaranya akupressur. Penelitian yang dilakukan Byju et al. (2018) menunjukkan bahwa terapi akupressur efektif dalam mengatasi mual dan muntah. Selain terapi akupressur, ada juga terapi lainnya yang dapat dilakukan dalam intervensi mual dan muntah pada anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi sebagai intervensi non farmakologis seperti akupuntur, penggunaan aplikasi *gadget* untuk memantau mual muntah pada anak selama kemoterapi, terapi hipnosis, dan sebagainya (Eliassen et al., 2020; Iriani & Vestabiliv, 2017; Sefrina et al., 2014).

Beberapa masalah keperawatan yang mungkin terjadi pada anak akibat mual muntah ini diantaranya adalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, risiko kekurangan volume cairan, hipertermia, nyeri akut, dan risiko keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan (Nanda, 2018). Dalam hal ini perawat memiliki peranan penting dalam memberikan asuhan keperawatan kepada anak untuk mengurangi atau mengatasi masalah keperawatan yang terjadi akibat mual muntah.

Dari pejelasan diatas, peneliti menilai penting untuk mengidentifikasi berbagai pengelolaan mual dan muntah untuk mengurangi sebagian atau menyeluruh dari efek samping tersebut sebagai terapi tambahan atau terapi non-farmakologi. Intervensi non-farmakologi mudah untuk dilakukan, murah, dan minim efek samping. Dalam penelitian ini peneliti melakukan kajian literatur pada penelitian yang telah ada sebelumnya mengenai intervensi untuk mual dan muntah akibat kemoterapi dengan metode *narrative review* untuk menganalisis artikel secara lebih luas dan tidak terlalu spesifik. Penelitian ini berfokus terhadap penelitian ilmiah pada anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi sebagai subjek penelitian. Kajian literatur ini dilakukan untuk mengidentifikasi intervensi non farmakologis untuk menurunkan mual dan muntah pada anak kanker pasca kemoterapi.

2. METODE

Metode *literature review* yang sesuai digunakan pada penelitian ini adalah *narrative review*. Karena tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengidentifikasi intervensi non farmakologis untuk menurunkan mual dan muntah pada anak kanker pasca kemoterapi. Kerangka kerja proses *narrative review* yang digunakan merujuk pada kerangka kerja *narrative review* oleh Ferrari (2015). Kerangka kerja *narrative review* tersebut terdiri dari beberapa tahapan, yaitu mengidentifikasi topik penelitian, melakukan strategi pencarian, menentukan kata kunci, menentukan kriteria pemilihan, melakukan seleksi studi, dan menyajikan informasi dari literatur.

Pencarian literatur pada penelitian ini menggunakan artikel yang membahas intervensi non farmakologis untuk menurunkan mual dan muntah pada anak kanker pasca kemoterapi. Dalam pencarian literatur yang digunakan, peneliti mencari kata kunci yang digunakan dengan berdasarkan pada metode PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*). Uraian PICO sebagai berikut:

Tabel 1 PICOS Framework

	PICO	Keterangan	Kata Kunci
P	<i>Population</i>	Pasien anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi	<i>Child OR Children OR Pediatric AND Chemotherapy</i>
I	<i>Intervention</i>	Intervensi mual muntah	<i>Nausea and Vomiting OR CINV AND Intervention</i>
C	<i>Comparison</i>	-	

O	<i>Outcome</i>	Pengurangan mual muntah karena kemoterapi	<i>Cancer OR Tumor OR Carcinoma</i>
S	<i>Study Design</i>	<i>Randomized Control Trial (RCT), quasi experiment, clinical trial, cohort studies, cross-sectional studies, case report, dan qualitative research</i>	

Pencarian pada studi literatur ini menggunakan beberapa *search engine* dan *databases* yaitu *Pubmed*, *Ebscohost*, *Science Direct* serta *search engine* Google Scholar. Untuk memudahkan mendapatkan literatur yang sesuai, dilakukan teknik PICO dalam menentukan kata kunci (Tabel 1). Kata kunci yang digunakan adalah kata kunci dalam bahasa Inggris yaitu “*Child*” OR “*Children*” OR “*Pediatric*” AND “*Nausea and Vomiting*” OR “*CINV*” AND “*Cancer*” OR “*Tumor*” AND “*Chemotherapy*” AND “*Intervention*” dan kata kunci dalam bahasa Indonesia yaitu “Anak” DAN “Mual Muntah” DAN “Kanker” ATAU “Tumor” DAN “Kemoterapi” DAN “Intervensi”. Pencarian kata kunci juga dilakukan menggunakan *boolean* operator untuk memberikan hasil pencarian berupa informasi yang mengandung kedua kata kunci yang dimaksudkan (Usman, 2014).

Kriteria inklusi dan eksklusi pada kajian literatur ini diantaranya:

Tabel 2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

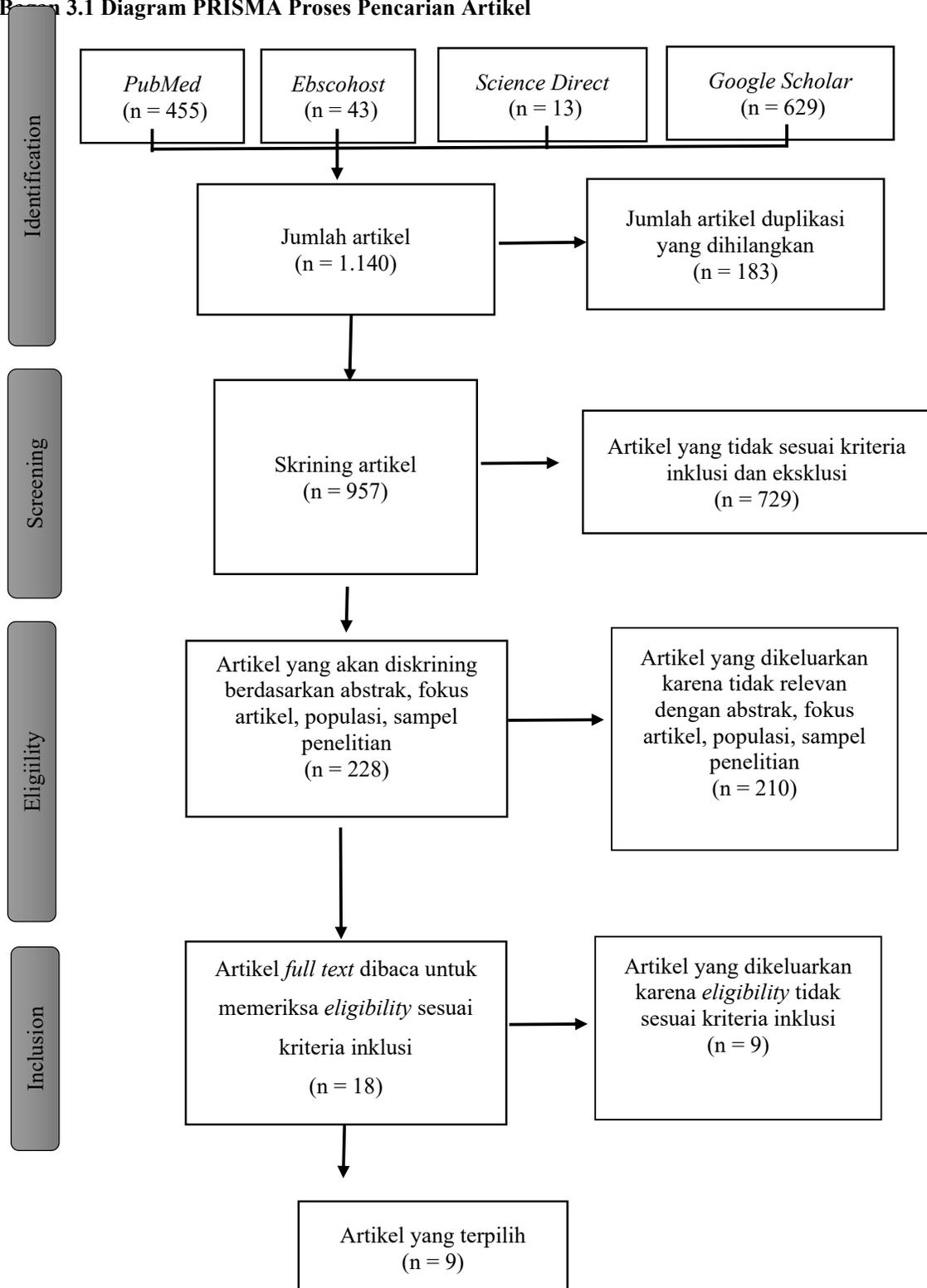
	Inklusi	Eksklusi
Population	Pasien anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi	1. Pasien dewasa atau lansia 2. Pasien yang tidak mengalami kanker 3. Pasien kanker yang menjalani pengobatan selain kemoterapi
Intervention	Intervensi mual muntah	Intervensi efek samping kemoterapi selain mual muntah
Study Design	Artikel <i>free full text</i> , <i>Randomized Control Trial (RCT)</i> , <i>quasi experiment</i> , <i>clinical trial</i> , <i>cohort studies</i> , <i>cross-sectional studies</i> , <i>case report</i> , dan <i>qualitative research</i>	1. Artikel <i>non-full text</i> 2. Teks berupa skripsi, tesis, editorial, dan buku 3. Artikel berbentuk <i>literature review</i>
Publication years	2012 – 2022 (10 tahun terakhir)	Artikel yang terbit dibawah tahun 2012
Language	Indonesia dan Inggris	Artikel selain bahasa Indonesia dan Inggris

Peneliti menguraikan hasil pencarian dan seleksi studi serta mencantumkan dalam bentuk bagan seperti pada bagan 1. Setelah didapatkannya artikel yang relevan, maka tahap selanjutnya adalah menganalisis temuan dari artikel yang ditemukan dan mengintegrasikan ke dalam tulisan.

Dalam melakukan studi literatur ini peneliti menerapkan prinsip etika penelitian. Menurut Wager dan Wiffen (2011) terdapat beberapa standar etik ketika melakukan kajian literatur, yaitu menghindari duplikat publikasi, menghindari plagiarism, transparansi, dan memastikan data yang dipublikasikan telah diekstraksi secara akurat.

Bagan 1 Diagram PRISMA Proses Pencarian Artikel

Bagan 3.1 Diagram PRISMA Proses Pencarian Artikel



Tabel 3 Hasil Tinjauan Literatur 4.1 Hasil Tinjauan Literatur

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
<i>Laser Acupuncture for Relieving Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Randomized Clinical Trial</i> (Varejão & Santo, 2019)	Mengevaluasi efektivitas akupunktur laser dalam mengurangi mual dan muntah pada anak dan remaja yang menjalani kemoterapi	Metode: <i>A Single-Blind Randomized Clinical Trial</i> Kelompok A menerima terapi akupunktur nyata terdiri dari 7 anak (3 perempuan dan 4 laki-laki), dan kelompok B menerima akupunktur plasebo terdiri dari 10 anak (5 perempuan dan 5 laki-laki) Alat Ukur: • Buku harian pasien • <i>Scale of the National Cancer Institute</i>	Populasi: Anak-anak berusia antara 6 dan 17 tahun yang menjalani kemoterapi dengan obat toksisitas emetogenik derajat tinggi dan sedang. Sampel: 17 anak	Akupunktur Laser	<ul style="list-style-type: none"> • Pemberi intervensi: perawat dengan spesialis akupunktur • Partisipan akan menerima ondasteron dan deksametason sebelum dilakukan intervensi, sesuai yang disarankan dokter • Pada kelompok intervensi kemudian menerima akupunktur nyata dan pada kelompok kontrol akan menerima akupunktur plasebo • Aplikasi laser dilakukan pada hari pertama siklus kemoterapi dengan protokol kemoterapi 1, 2, 3, dan 5 dengan waktu paparan selama 6 menit pada 6 titik baik pada kelompok akupunktur ataupun pada kelompok plasebo • Pasien akan dikaji dengan mengisi buku harian dengan mencatat intensitas mual dan jumlah episode muntah pada hari 1 sampai 5 setelah kemoterapi 	Kelompok A memiliki intensitas mual yang lebih rendah dari kelompok B dari hari 1 sampai 5 ($p < .0005$). Kelompok B melaporkan 18 siklus dengan mual tingkat 2 pada hari 2, berbeda dengan Kelompok A, yang melaporkan hanya 1 siklus dengan mual tingkat 2. Pada hari 2 dan 3 terjadi penurunan jumlah episode muntah pada kelompok A dibandingkan kelompok B ($p = .0001$).	Akupunktur laser efektif dalam menurunkan mual dan muntah serta dapat diterima baik oleh pasien dan keluarga.
<i>Effect of Nei Guan Acupressure Point as Adjuvant Therapy on</i>	Menentukan efek akupresur Nei Guan pada mual dan muntah karena kemoterapi	Metode: <i>A Quasi Eksperiment</i> Kelompok intervensi yang menerima terapi farmakologis dan	Populasi: Anak usia sekolah (6–12 tahun) yang menerima kemoterapi	Akupresur	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat beserta lima orang asisten peneliti • Akupresur Nei Guan dilakukan selama dua hari 	Akupresur pada titik neiguan dapat menurunkan mual muntah pada anak akibat kemoterapi namun tidak terdapat perbedaan	Pengaruh terapi akupresur pada mual muntah anak yang menerima kemoterapi yang emetogenik

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
<i>Highly Emetogenic Chemotherapy-Induced Nausea-Vomiting in School-Age Children with Cancer</i> (Yuliar, Susanah, & Nurhidayah, 2019)	yang sangat emetogenik pada anak usia sekolah dengan kanker	akupresur nei guan sebagai terapi adjuvan Kelompok kontrol terdiri dari 15 anak (9 laki-laki dan 6 perempuan) dan kelompok intervensi terdiri dari 15 anak (8 laki-laki dan 7 perempuan) Alat Ukur: <i>Pediatric Nausea Assessment Tools (PeNAT)</i>	emetogenik Sampel: 30 anak		dan diberikan tiga kali sehari, 30 menit sebelum kemoterapi, sebelum sarapan dan sebelum makan malam	signifikan pada penilaian rerata mual pada kelompok intervensi dan cenderung terjadi peningkatan nilai mual pada kelompok kontrol ($p>0.05$). Selain itu interval muntah pada kelompok kontrol lebih cepat dibandingkan kelompok intervensi ($p>0,05$).	signifikan secara klinis, namun tidak secara statistik.
Pengaruh Terapi Akupresur terhadap Muntah Lambat Akibat Kemoterapi pada Anak Usia Sekolah yang Menderita Kanker di RS Kanker Dharmais Jakarta (2013) (Rukayah, Prihatini, & Vestabilivy, 2014)	Mengidentifikasi pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah lambat akibat kemoterapi pada anak usia sekolah yang menderita kanker	Metode: <ul style="list-style-type: none"> • <i>A Quasi Eksperiment dengan pre post without control design</i> • Semua partisipan tergabung dalam kelompok intervensi yang menerima terapi akupresur untuk membandingkan tindakan yang dilakukan sebelum dan sesudah eksperimen • Partisipan terdiri dari 20 anak (11 perempuan dan 9 laki-laki) Alat Ukur: Kuesioner pre test dan	Populasi: Anak usia sekolah yang menderita kanker yang sedang menjalani kemoterapi dan dirawat di Ruang Rawat Inap Anak RS Kanker Dharmais Jakarta. Sampel: 20 anak	Akupresur	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat • Dilakukan <i>pretest</i> untuk mengukur tingkat mual muntah sebelum dilakukan intervensi • Pada hari keempat dilakukan intervensi akupresur pada titik P6 dan St36 sebanyak 2 kali selama 3 menit setiap 6 jam sekali setelah kemoterapi • Dilakukan pengukuran mual- muntah kedua sebagai data <i>post test</i> setelah terapi kedua dilakukan 	Terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan setelah pemberian intervensi dimana terjadi penurunan skor mual muntah setelah diberikan terapi akupresur.	Terapi akupresur efektif dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak.

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
		post test					
<i>Acupressure for Nausea-Vomiting and Fatigue Management in Acute Lymphoblastic Leukemia Children</i> (Sima Ghezalbash & Khosravi, 2017)	Mengetahui efektivitas aplikasi akupresur dalam meredakan mual-muntah dan kelelahan pada anak dengan leukemia limfoblastik akut dalam kompresi dengan pengobatan plasebo	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>A Single Blind Randomized Controlled Clinical trial</i> Partisipan dibagi kedalam dua kelompok eksperimen (n=60) yang diberikan terapi akupresur dan kelompok plasebo (n=60) yang menerima akupresur plasebo <p>Alat ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Visual Analog Scales (VAS)</i> <i>Adapted Rhodes Index of Nausea and Vomiting for Pediatrics by Child (ARINVc)</i> <i>Fatigue Scale-Child (FS-C)</i> 	<p>Populasi: Anak dengan LLA antara usia 8 dan 12 tahun</p> <p>Sampel: 120 anak</p>	Akupresur	<ul style="list-style-type: none"> Intervensi dilakukan oleh perawat Akupresur jari diaplikasikan selama 3 menit pada ST36 dan P6 sebagai titik sebenarnya pada kelompok eksperimen dan pada LI12 dan SI3 sebagai titik palsu pada kelompok plasebo dalam 2 hari kemoterapi setelah kemoterapi dilakukan Evaluasi mual muntah diukur 12 jam setelah kemoterapi menggunakan ARINVc Evaluasi kelelahan dilakukan menggunakan VAS dan FS-c 	Skor rerata mual muntah akibat kemoterapi segera dan setelah 1 jam pemberian intervensi pada kelompok intervensi lebih rendah daripada kelompok plasebo namun tidak ada perbedaan signifikan setelah 12 jam pasca intervensi.	Terapi akupresur efektif dalam mengatasi mual muntah segera dan satu jam setelah intervensi.

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
Pengaruh Hipnoparenting terhadap Mual Muntah akibat Kemoterapi pada Anak dengan Akut Limpoblastik Leukemia (Chrisnawati, Anggraini, & Agustina, 2018)	Mengetahui pengaruh hipnoparenting terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan <i>Acute Lymphoblastic Leukemia</i> dan mengetahui perbedaan tingkat mual muntah sebelum dan setelah hipnoparenting	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A Quasi Eksperiment</i> • Partisipasi dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi yang menerima hipnoparenting • Kelompok kontrol terdiri dari 15 anak (11 perempuan dan 4 laki-laki), dan kelompok intervensi terdiri dai 15 anak (9 perempuan dan 6 laki-laki) <p>Alat Ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standar Operasional Prosedur (SOP) Hipnoparenting • <i>Rhodes Index Nausea, Vomiting & Retching (RINVR)</i> 	<p>Populasi:</p> <p>Anak yang menderita kanker dengan jenis <i>Acute Lymphoblastic Leukemia</i> yang sedang menjalani kemoterapi RSUD Ulin Banjarmasin</p> <p>Sampel:</p> <p>30 anak</p>	Hipnoparenting	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat yang berkolaborasi bersama orang tua pasien • Terapi hipnoterapi dilakukan setelah kemoterapi selama 15-30 menit sesuai dengan SOP hipnoparenting yang dilakukan dalam 3 bulan eksperimen dan terdiri dari tahap pre-induksi yang merupakan tahap pengenalan dan pendekatan, tahap induksi yang merupakan proses pembawaan pikiran sadar kedalam pikiran bawah sadar, tahap <i>trace</i> yang digunakan untuk menurunkan alam bawah sadar, tahap sugesti yaitu tahap pemberian sugesti yang membangun, tahap post-hipnosis yaitu tahap dimana sugesti mulai dimasukkan dan dilanjutkan dengan pengukuran variabel mual muntah menggunakan RINVR 	Terdapat perbedaan signifikan antara skor mual muntah sebelum dan setelah intervensi pada kelompok intervensi dengan perbedaan skor sebesar 7,06.	Hipnoparenting efektif dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan <i>Acute Lymphoblastic Leukemia</i>
<i>Effectiveness of Swedish massage on level of Chemotherapy Induced Nausea</i>	Menilai efektivitas pijat Swedia pada tingkat mual muntah akibat	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A Quasi Eksperiment</i> • Partisipasi dibagi kedalam dua kelompok yaitu 	<p>Populasi:</p> <p>Anak-anak dengan kanker yang dirawat di Rumah Sakit</p>	Pijat Swedia	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat • Terapi pijat dilakukan selama 20 menit setiap hari mulai dari 24 jam dan 30 	Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dimana skor pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan	Terapi pijat swedia efektif dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
<i>and Vomiting (CINV) among children with cancer at selected Hospital in North India</i> (Sowmiya, 2016)	kemoterapi (CINV) di antara anak-anak dengan kanker.	kelompok kontrol yang menerima perawatan rutin dari rumah sakit dan kelompok intervensi yang menerima perawatan rutin dari rumah sakit ditambah dengan terapi pijat swedia Alat Ukur: <i>Modified Rhodes Index of Nausea and Vomiting</i>	Anand, Surat Sampel: 60 anak		menit sebelum kemoterapi dan 24 jam setelah kemoterapi. • <i>Post test</i> dilakukan 24 jam setelah intervensi setiap hari selama 3 hari.	kelompok kontrol.	dengan kanker.
<i>Effect of Therapeutic Massage on Nausea and Vomiting among Children with Leukemia following Chemotherapy</i> (Yousef, Zaki, Alasis, Sayed, & Sayed, 2018)	Mengetahui pengaruh pijat teapeutik pada mual dan muntah pada anak-anak dengan leukemia setelah kemoterapi.	Metode: • <i>A Quasi Eksperimen</i> • Partisipan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol (n=33) yang menerima perawatan rutin dan kelompok intervensi (n=33) yang menerima perawatan rutin ditambah terapi pijat terapeutik Alat Ukur: • Kuesioner sosiodemografi • Wawancara klinis • Rhodes Nausea and Vomiting Index Likert Scale	Populasi: Anak dengan leukemia Sampel: 66 anak	Pijat Terapeutik	• Intervensi dilakukan oleh perawat yang sudah dilatih oleh fisioterapi • Semua partisipan dicek terlebih dahulu kondisinya menggunakan kuesioner sosiodemografi dan wawancara klinis • Terapi pijat dilakukan selama 20 menit pada 24 jam dan 30 menit sebelum kemoterapi dan 24 jam setelah kemoterapi • Mual dan muntah diukur selama dan setelah pemberian kemoterapi selama 48 jam	Terapi pijat memiliki efek positif dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan leukemia dimana intervensi ini memberikan anak-anak dengan leukemia yang menerima pijat terapeutik mengalami lebih sedikit insiden dan keparahan mual dan muntah dibandingkan anak-anak yang hanya menerima perawatan rutin di rumah sakit.	Terapi pijat terapeutik efektif dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak.

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
<i>Effects of Slow-stroke Back Massage on Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in the Pediatrics with Acute Leukemia: a Challenge of Controlling Symptoms</i> (Miladinia, Baraz, Nouri, & Baeis, 2015)	Mengevaluasi efek terapi pijat pada CINV pada anak dengan leukemia akut	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A Randomized Controlled Trial</i> (RCT) • Partisipasi terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol yang menerima perawatan rutin biasa dan kelompok intervensi yang menerima terapi pijat • Kelompok kontrol terdiri dari 21 anak (13 laki-laki dan 8 perempuan), dan kelompok intervensi terdiri dari 22 anak (12 laki-laki dan 10 perempuan) <p>Alat Ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Demographic and disease-related data form</i> • <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) • <i>Daily recording form</i> 	<p>Populasi: Sebanyak 108 anak sekolah dengan leukemia akut yang memiliki rekam medis di bangsal Kemoterapi Rumah Sakit Shafa</p> <p>Sampel: 43 anak</p>	<i>Slow-stroke Back Massage</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat • Pengukuran mual muntah dilakukan sebelum pemberian kemoterapi • Pada hari ke-2 sampai ke-7 kelompok intervensi menerima SSBM selama 5 menit segera sebelum dimulainya sesi kemoterapi dan pada kelompok kontrol akan ada perawat yang mengajaknya berbicara selama intervensi dilakukan • Mual diukur selama kemoterapi, 30 menit dan 3 jam setelah kemoterapi setiap hari dan muntah diukur setiap 24 jam setelah kemoterapi 	Intervensi SSBM secara signifikan mengurangi rerata progresif keparahan mual dan frekuensi muntah dari waktu ke waktu.	<i>Slow-stroke back massage</i> efektif mengurangi mual dan muntah akibat kemoterapi pada anak dengan leukemia akut.
<i>The Effect of Applying a Progressive Muscle Relaxation Technique on</i>	Mengkaji efek penerapan teknik relaksasi otot progresif pada mual dan muntah yang diinduksi	<p>Metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>A Clinical Trial</i> • Kelompok kontrol menerima perawatan rutin serta kelompok intervensi menerima 	<p>Populasi: Pasien onkologi anak yang menderita leukemia</p>	Teknik otot relaksasi	<ul style="list-style-type: none"> • Intervensi dilakukan oleh perawat • Peneliti mendemonstrasikan teknik teknik otot progresif didepan anak pada kelompok intervensi dan 	Terdapat penurunan terhadap kejadian, pengalaman, dan tekanan mual muntah pada hari ke-1 hingga ke-3 pada kelompok intervensi	Penerapan teknik relaksasi otot progresif efektif dalam mengurangi mual dan muntah akibat kemoterapi pada anak-

Judul, Tahun, dan Penulis Artikel	Tujuan Penelitian	Metode dan Alat Ukur Penelitian	Populasi dan Sampel Penelitian	Jenis Intervensi	Intervensi	Hasil	Kesimpulan
<i>Nausea and Vomiting Induced by Chemotherapy among Leukemic Children</i> (Amer, Hamad, & El-Sayed, 2020)	oleh kemoterapi di antara anak-anak leukemia.	<p>teknik relaksasi otot progresif</p> <ul style="list-style-type: none"> Kelompok kontrol terdiri dari 33 anak (24 laki-laki dan 9 perempuan), dan kelompok intervensi terdiri dari 33 anak (23 laki-laki dan 10 perempuan) <p>Alat Ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Questionnaire <i>sheet</i> <i>Rhodes index nausea and vomiting form</i> <i>Behavioral relaxation self-rating scale</i> 	Sampel: 66 anak		<p>meminta mereka mendemonstrasikan kembali</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervensi dilakukan setelah pemberian kemoterapi selama 15-30 menit setelah kemoterapi dibawah pengawasan peneliti Pengukuran mual muntah dilakukan sebelum dan segera setelah intervensi dilakukan 	dibandingkan pada kelompok kontrol.	anak penderita leukemia

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan pencarian artikel melalui *database* yang digunakan yaitu *Pubmed*, *Ebscohost*, dan *Science Direct* serta *search engine* Google Scholar ditemukan sebanyak 1.140 artikel yang kemudian didapatkan artikel sebanyak 9 artikel yang memenuhi kriteria. Selanjutnya artikel akan diseleksi kembali berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis artikel (Tabel 3) yang telah dilakukan, didapatkan beberapa hasil intervensi non-farmakologis selain dari pemberian antiemetik untuk mencegah dan mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan kanker.

1) Akupunktur

Akupunktur adalah teknik pengobatan tradisional yang berasal dari Tiongkok yang bertujuan untuk menyembuhkan penyakit dengan menusukkan jarum suntik pada titik tubuh berdasarkan anatomi spesifik yang berkaitan dengan fungsi spesifik. Berbagai penelitian klinis telah dilakukan selama lebih dari 20 tahun untuk meneliti efek akupunktur dalam penanganan mual muntah. Titik akupunktur yang umum digunakan dalam mengontrol mual muntah adalah titik P6 (berada di bagian dalam tangan 2 inci di atas pergelangan tangan), ST36 (berada di tulang kering bagian luar dan 3 inci dibawah patella) dan LI4 (berada di sisi radial antara ibu jari dan telunjuk) (Handayani et al., 2022).

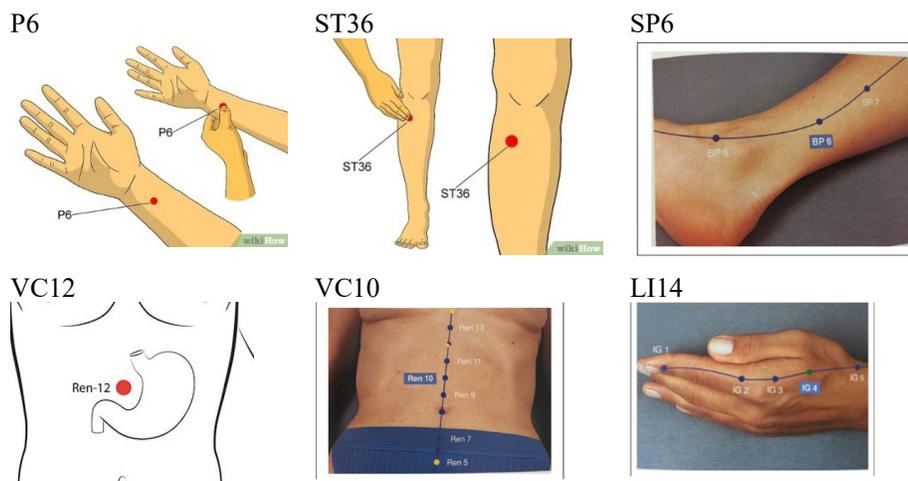
Artikel yang ditulis oleh Varejão dan Santo (2019) di Brazil meneliti terapi akupunktur. Tingkat mual muntah ditemukan lebih rendah pada kelompok intervensi secara signifikan pada hari pertama hingga ke-5. Hasil dari analisis data juga menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi. Penurunan intensitas mual dan jumlah episode muntah terjadi lebih cepat pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Tidak ditemukan adanya efek samping dalam intervensi. Hal ini menunjukkan akupunktur adalah intervensi yang efektif dan aman untuk diterapkan pada anak.

Akupunktur laser dilakukan menggunakan laser merah dengan frekuensi stimulasi yang memiliki berbagai macam variasi dan berkelanjutan dengan panjang gelombang 660 nm dan kepadatan daya sebesar 30 mw dan 3 joule. Pada kelompok intervensi, laser diarahkan pada titik yang umum digunakan untuk mengurangi mual muntah yaitu pada titik P6 atau *Neiguan*, LI4 atau *Hegu*, SP6 atau *Sanyinjia*, ST36 atau *Zusanti*, VC10 atau *Xiawan*, dan VC12 atau *Zhongwan*. Pada kelompok plasebo dilakukan intervensi pada titik akupunktur palsu dimana intervensi dilakukan pada 5 titik dengan masing-masing titik terletak pada 5 jari diatas titik LI4, 3 jari dibawah titik ST36, kedua mata kaki, serta dua jari sebelah kanan dan kiri pusar. Intervensi dilakukan oleh perawat dengan spesialis akupunktur. Sebelum dilakukan intervensi, setiap partisipan menerima ondasteron dan deksametason terlebih dahulu sesuai yang disarankan dokter. intervensi dilakukan setiap hari pertama siklus kemoterapi yang dilakukan pada kemoterapi 1, 2, 3 dan 5 dengan waktu pemaparan pada setiap titik selama 1 menit atau 6 menit pada 6 titik.

Penelitian lain yang juga menunjukkan bahwa akupunktur mampu menurunkan mual muntah dilakukan oleh Yeh et al. (2012) dimana hasilnya menunjukkan bahwa episode mual dan muntah terjadi lebih sedikit pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok placebo.

Akupunktur dapat menstimulasi pelepasan berbagai zat seperti beta endorfin, dan hormon adrenokortikotrophin yang dapat memengaruhi pusat muntah yang ada di otak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lydia et al. (2019) yang mengatakan bahwa stimulus pada titik Pericardium 6 di lengan dapat menstimulasi peningkatan jumlah beta endorfin di hipotalamus. Selain itu menurut Farhad et al. (2016, dalam Rahmah & Alfianti, 2021) menyebutkan bahwa titik ST36 ini berfungsi untuk menekan penyakit yang berkaitan dengan lambung, seperti mual dan muntah, diare, serta nyeri epigastrik.

Akupunktur laser mudah diterapkan dan tidak menimbulkan rasa sakit seperti pada akupunktur yang menggunakan jarum. Akupunktur efektif sebagai terapi tambahan dalam mengatasi mual muntah. Namun untuk menghindari komplikasi yang serius, akupunktur ini harus dilakukan oleh praktisi yang bersertifikat yang berkualitas.

Gambar 1 Titik Akupuntur Mual Muntah

2) Akupresur

Menurut Rusdiatin dan Maulana (2007, dalam Yuliar et al., 2019) mengatakan bahwa akupresur merupakan terapi yang dilakukan dengan memberi tekanan menggunakan ujung jari dimulai dengan tekanan yang ringan dan secara bertahap meningkat hingga terasa sensisasi lembut namun tidak nyeri. Tujuan dari terapi akupresur adalah untuk memperkuat aliran energi, sehingga gejala dapat dikendalikan.

Intervensi mual muntah akibat kemoterapi pada anak-anak dengan cara terapi akupresur ditemukan sebanyak 3 artikel. Artikel pertama yang dilakukan oleh Yuliar et al. (2019) ditujukan untuk menguji efektivitas akupresur pada titik neiguan terhadap mual muntah pada anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi menggunakan metode *quasi experiment*. Intervensi dilakukan oleh perawat. Akupresur dilakukan selama 2 hari dan diberikan 3 kali sehari, 30 menit sebelum kemoterapi, sebelum sarapan dan sebelum makan malam.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengaruh intervensi tersebut dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak yang menderita kanker secara klinis. Selama hari pertama hingga ke-3 intervensi dilakukan tidak terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan bahkan cenderung terjadi peningkatan intensitas mual pada kelompok kontrol. Interval mual juga terjadi lebih cepat pada kelompok kontrol dibandingkan kelompok intervensi. Titik akupuntur mual dan muntah adalah titik Nei Guan. Titik ini akan merangsang pelepasan serat alfa beta ($\alpha\beta$) dan alfa (α) melalui reseptor sensorik. Serabut ini akan berinteraksi dengan sistem saraf pusat yang mengakibatkan sel endorfenik mengeluarkan endorfin dari hipotalamus (Handayani et al., 2022).

Artikel kedua diteliti oleh Ghezalbash et al. (2018) yang meneliti akupresur pada mual muntah dan penatalaksanaan kelelahan pada anak dengan leukemia. Intervensi dilakukan oleh perawat pada 4 titik akupuntur yaitu pada titik P6, ST36, SI3, dan LI12. Intervensi dilakukan selama 2 hari setelah kemoterapi dimana pada kelompok intervensi diberikan terapi akupresur pada titik P6 dan ST36 selama 3 menit sebagai titik sebenarnya dan pada kelompok placebo pada titik SI13 dan LI12 sebagai titik palsu. Evaluasi mual muntah dilakukan 12 jam setelah kemoterapi menggunakan ARINVC

Hasil menunjukkan bahwa akupresur efektif dalam mengatasi mual muntah segera dan satu jam setelah intervensi dilakukan dan skornya lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Namun, intervensi ini tidak cukup kuat untuk mengurangi prevalensi muntah untuk waktu yang lama. Mempertimbangkan hasil ini, peneliti menyimpulkan bahwa efek

akupresur dalam pengurangan kelelahan segera setelah intervensi dapat dikaitkan dengan efek plasebo pada kelompok ini.

Artikel ketiga diteliti oleh Rukayah et al. (2013) di Indonesia. Artikel ini juga meneliti mengenai pengaruh akupresur terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan kanker. intervensi yang dilakukan oleh perawat pada 20 dengan metode *quasi experiment* dengan pre post test tanpa kelompok kontrol dan menggunakan intervensi akupresur pada titik P6 dan ST36 sebanyak 2 kali selama 3 menit setiap 6 jam sekali setelah kemoterapi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui skor mual muntah sebelum dan setelah intervensi dilakukan dan didapatkan hasil bahwa akupresur memberikan perbedaan signifikan pada skor mual muntah anak akibat kemoterapi.

Akupresur memiliki mekanisme yang sama seperti akupuntur dalam mengatasi mual muntah dimana titik-titik akupuntur yang diberikan tekanan menstimulasi pelepasan beta endorfin di hipotalamus sehingga mengakibatkan rangsangan pusat muntah di otak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Byju et al. (2018) yang menunjukkan bahwa intervensi terapi akupresur efektif dalam mengatasi mual dan muntah.

Dari hasil telaah yang telah dilakukan pada ketiga artikel dapat disimpulkan bahwa akupresur dapat mengurangi mual muntah akibat kemoterapi. Meski demikian, beberapa penelitian menunjukkan kekurangan pada intervensi ini diantaranya akupresur tidak cukup kuat untuk prevalensi mual muntah pada waktu yang lama dan cenderung tidak terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kontrol. intervensi akupresur juga perlu diteliti lebih lanjut sehingga tingkat efektivitas dari intervensi tersebut dapat bertahan untuk waktu yang lebih lama.

3) *Hipnoparenting*

Hipnoparenting adalah salah satu teknik relaksasi yang dapat menjadi alternatif dalam mengubah berbagai perilaku negatif pada anak yang disebabkan oleh mual muntah menjadi perilaku positif dengan cara memberikan sugesti berupa perintah yang membangun kepada anak secara psikologis. Tahapan dari hipnosis sendiri terdiri dari tahap pre-induksi, induksi, trance, sugesti, dan post-hipnosis (Chrisnawati et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Chrisnawati et al. (2018) dilakukan di Indonesia menggunakan metode *quasi experiment*. Penelitian ini dilakukan pada 30 anak yang terbagi menjadi kelompok intervensi yang menerima hipnoparenting dan kelompok kontrol yang hanya menerima perawatan rutin. intervensi dilakukan oleh perawat dan berkolaborasi bersama orang tua anak dengan melakukan teknik *hypnosis* kepada partisipan sesuai dengan SOP *hipnoparenting* yang dimulai dari tahap pre-induksi yang merupakan tahap pengenalan dan pendekatan, tahap induksi yang merupakan proses pembawaan pikiran sadar kedalam pikiran bawah sadar, tahap *trace* yang digunakan untuk menurunkan alam bawah sadar, tahap sugesti yaitu tahap pemberian sugesti yang membangun, tahap post-hipnosis yaitu tahap dimana sugesti mulai dimasukkan.

Intervensi dilakukan selama 15-30 menit sesuai dengan SOP *hipnoparenting*. Intervensi dilakukan langsung oleh peneliti sejak awal dan baru melibatkan orang tua pasien ketika mulai memasuki tahap sugesti. Pada tahap sugesti ini peneliti meminta kolaborasi dari orang tua anak untuk mensugesti anak bahwa mereka tidak merasa mual dan muntah serta merasa semangat menjalani kemoterapi sehingga sugesti tersebut dapat diterima oleh alam bawah sadar anak.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap rata-rata skor mual muntah sebelum dan sesudah dilakukan hipnoparenting pada kelompok intervensi. Hasil analisis peneliti menyebutkan bahwa hipnoterapi yang dilakukan dengan melibatkan orang tua dapat membantu memasuki pikiran bawah sadar anak sehingga memberikan pengaruh bagi anak yang menjalani kemoterapi mendengar dan tertanam sugesti bahwa mereka tidak mengalami mual muntah serta lebih bersemangat dalam menjalani kemoterapi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Iriani dan Vestabilivy (2017) bahwa hipnoterapi yang dilakukan pada anak mampu mengurangi mual muntah akibat kemoterapi.

Dari hasil telaah artikel diatas, *hipnoparenting* efektif dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan kanker. Selain itu, terapi ini juga dapat dilakukan oleh orang lain baik oleh orang tua, dosen, terapis ataupun orang terdekat. Namun kekurangan dari intervensi ini adalah tidak semua orang cocok dengan intervensi ini.

4) Terapi Pijat

Terapi pijat merupakan salah satu terapi yang banyak digunakan oleh anak-anak khususnya anak dengan kanker. Terapi pijat dianggap sebagai penggunaan sentuhan terapeutik yang berfungsi untuk mengurangi nyeri serta memulihkan fungsi sistem saraf dan muskuloskeletal (Yousef et al., 2018).

Terdapat tiga artikel yang diteliti dalam literatur ini yang membahas mengenai terapi pijat dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak. Artikel pertama yang diteliti oleh Sowmiya (2016) pada 60 anak yang dibagi menjadi kelompok intervensi yang diberi tindakan farmakologis dan terapi pijat swedia dan kelompok kontrol yang hanya menerima pengobatan farmakologis.

Pijat swedia dilakukan kepada anak selama 20 menit dimulai dari teknik *effleurage* yaitu melakukan sapuan meluncur panjang dari pangkal tulang belakang ke bahu untuk memanipulasi otot dan memodulasi aliran darah. Kemudian dilanjutkan dengan teknik *petissage* yaitu mengangkat otot dengan lembut menjauh dari tulang lalu menggulung dan meremasnya lagi dengan tekanan lembut dari pangkal tulang belakang ke bahu untuk mempengaruhi aktivitas saraf pada sistem saraf pusat. Teknik ketiga adalah tapotasi yaitu serangkaian gerakan perkusi yang diterapkan dengan cepat menggunakan tangan secara bergantian atau memukul atau mengetuk otot dari pangkal tulang belakang ke bahu untuk mempersarafi saluran gastrointestinal dan melepaskan endorfin, hormon, dan neurotransmitter. Teknik selanjutnya adalah gesekan dimana teknik ini merupakan teknik penetrasi yang terdiri dari gerakan melingkar atau melintang dalam yang dilakukan dengan bantalan ibu jari didekat sendi dan daerah tulang lainnya disekitar tulang belakang dari pangkal tulang belakang ke bahu untuk membantu endorfin dan hormon lainnya mencapai sistem limbik, pusat muntah dan pusat otak kortikal yang lebih tinggi serta membangkitkan respon relaksasi otot sehingga menurunkan rangsangan ke zona pemicu kemoreseptor (CTZ). Teknik ini diakhiri dengan teknik getaran yang dilakukan dengan menekan tangan di punggung dari pangkal tulang belakang ke bahu dan diakhiri dengan gemetar cepat selama beberapa detik sehingga dicapailah tujuan utama yaitu pengurangan mual muntah akibat kemoterapi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pijat swedia efektif dalam menurunkan mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan kanker. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mazlum et al. (2013) yang menyebutkan bahwa terapi pijat efektif dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak.

Artikel kedua diteliti oleh Yousef et al. (2018) pada 66 anak yang terbagi menjadi kelompok intervensi yang menerima pengobatan rutin dari rumah sakit dan tindakan berupa terapi pijat dan kelompok kontrol yang hanya menerima pengobatan rutin dari rumah sakit. Pijat terapeutik dilakukan dengan gerakan *effleurage*, *petrissage*, *friction*, dan *tapotement* dengan tekanan ringan sampai sedang menggunakan minyak zaitun tanpa pewangi. Tekanan dipandu oleh umpan balik dan toleransi anak. Pijat anak-anak termasuk punggung, kaki, lengan, dan leher. Dalam tiga sesi (dua sesi sebelum kemoterapi dan satu sesi setelah kemoterapi), anak-anak dalam kelompok intervensi dipijat selama 20 menit, 24 jam dan 30 menit sebelum kemoterapi dan 24 jam setelah pemberian kemoterapi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik ditemukan antara kedua kelompok dalam kaitannya dengan frekuensi, penderitaan dan keparahan mual dan frekuensi, durasi dan keparahan muntah dimana anak-anak yang menerima terapi pijat mengalami lebih sedikit kejadian dan tingkat keparahan mual muntah dibandingkan anak-anak yang hanya menerima perawatan rutin saja.

Dari sudut pandang peneliti, hasil penelitian ini dapat dikaitkan dengan efek fisiologis pijat yang dapat melepaskan endorfin dan serotonin (dapat mempengaruhi suasana hati secara positif), juga dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf otonom yang menyebabkan efek terintegrasi pada tingkat hipotalamus yang mengarah ke respon relaksasi. Pijat mengurangi ketegangan otot dan rangsangan neurologis, dan meningkatkan rasa kesejahteraan.

Artikel ketiga diteliti oleh Miladinia et al. (2015) ditujukan untuk mengetahui pengaruh dari pijat punggung stroke lambat (*slow-stroke back massage*) terhadap mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan leukemia. Penelitian ini dilakukan pada 43 anak yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Anak-anak menerima kemoterapi selama 7 hari berturut-turut. Sebelum penelitian dimulai, pada hari pemberian kemoterapi, hanya mual dan muntah yang diukur. Kemudian, pada 6 hari berikutnya (hari ke-2 sampai ke-7), kelompok intervensi menerima SSBM 5 menit segera sebelum dimulainya setiap sesi kemoterapi dan pada kelompok kontrol untuk mempertahankan kondisi studi yang terkontrol, seorang perawat akan berbicara kepada anak-anak selama intervensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perbedaan yang signifikan secara statistik antara kecenderungan intensitas mual dan frekuensi muntah antara dua kelompok. Selain itu, SSBM juga sebagai metode non-farmakologis mudah, murah dan aman serta efektif sebagai pengobatan tambahan dalam mengendalikan mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan penyakit leukemia.

Dari hasil telaah pada 3 artikel, intervensi terapi pijat terbukti mampu mengurangi mual muntah akibat kemoterapi pada anak. intervensi pijat juga sangat mudah dan tidak memberikan efek samping kepada anak. Terapi pijat ini disarankan dilakukan oleh seorang yang sudah pernah mendapatkan pelatihan atau yang sudah memiliki lisensi sehingga dapat menghindari cedera yang terjadi akibat kesalahan dalam melakukan teknik memijat.

5) Teknik Relaksasi Otot Progresif

Teknik relaksasi otot progresif (PMRT) adalah teknik menegangkan dan mengendurkan kelompok otot secara bergantian di seluruh tubuh untuk menyadari ketegangan dan kontras antara ketegangan otot dan relaksasi. Hal ini menghasilkan keadaan relaksasi yang dalam dari menegangkan dan mengendurkan berbagai kelompok otot di seluruh tubuh dan mekanisme fisiologis yang dipicu dengan menginduksi respons relaksasi adalah pengurangan laju pernapasan, konsumsi oksigen, detak jantung, dan ketegangan otot (Amer et al., 2020). PMRT adalah salah satu pengobatan komplementer dan alternatif yang ditemukan oleh dr. Edmund Jacobson, yang diakui memiliki efek positif pada CINV, nyeri, kelelahan, dan kesehatan mental (Satija & Bhatnagar, 2017).

Artikel yang diteliti oleh Amer et al. (2020) di Mesir ditujukan untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap mual muntah pada anak dengan leukemia. intervensi dilakukan oleh perawat dimana setiap anak diajarkan terlebih dahulu cara melakukan teknik relaksasi otot progresif kemudian setiap anak mengulangi tindakan tersebut. Setiap anak melakukan teknik relaksasi otot progresif setelah pemberian kemoterapi sekitar 15-30 menit dimulai dari tangan, lengan, dahi, mata, pipi, mulut dan rahang, leher, bahu, punggung, dada, perut, bokong, dan terakhir kaki dibawah pengawasan peneliti. intervensi ini dilakukan setelah kemoterapi dilakukan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan terhadap kejadiannya, pengalaman, dan tekanan mual muntah pada hari ke-1 hingga ke-3 pada kelompok intervensi dibandingkan pada kelompok kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian dari Charalambous et al. (2016) yang menunjukkan bahwa pengalaman mual, muntah dan muntah, kejadian dan tekanan yang terkait dengan kemoterapi secara signifikan lebih rendah pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol pasca penerapan PMRT.

Relaksasi otot progresif mengatasi mual muntah menggunakan mekanisme distraksi dan menurunkan sensitivitas zona pemicu kemoreseptor (CTZ) terhadap mual muntah. Hal ini sejalan

dengan penelitian yang dilakukan oleh Anugrahini (2014) yang mengatakan bahwa Teknik relaksasi otot progresif menurunkan rerata mual muntah secara signifikan.

Dari hasil telaah artikel diatas, teknik relaksasi otot progresif efektif dalam mengatasi mual muntah akibat kemoterapi pada anak dengan kanker. Meskipun memiliki efek positif dalam mengatasi mual muntah, namun teknik ini juga dapat mengakibatkan cedera jika tidak dilakukan dengan benar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur ditemukan lima intervensi non farmakologi yang digunakan sebagai pengobatan tambahan untuk mengatasi mual muntah pada anak dengan kanker yang menjalani kemoterapi yang memiliki dampak yang positif dalam mengatasi masalah mual muntah akibat kemoterapi diantaranya adalah akupuntur, akupresur, hipnoparenting, pijat, dan teknik relaksasi otot progresif. Kelima intervensi tersebut mempengaruhi pusat mual dan muntah di otak sehingga mampu menekan perasaan mual dan keinginan muntah pada anak. Luaran dari berbagai intervensi tersebut diantaranya menurunkan mual muntah akibat kemoterapi yang terjadi pada anak, waktu pemulihan yang lebih cepat sehingga dapat memperpendek waktu rawat inap, serta biaya pengobatan yang lebih murah, meredakan nyeri serta meredakan distres akibat mual muntah. Dari lima intervensi yang diteliti, akupresur dan terapi pijat merupakan intervensi yang paling banyak ditemui dimana masing-masing terdapat tiga artikel dari total sembilan artikel membahas mengenai akupresur dan terapi pijat. Beberapa intervensi yang dapat dilakukan baik oleh perawat maupun orang tua diantaranya akupresur, hipnoparenting, dan teknik relaksasi otot progresif.

Perawat diharapkan dapat memastikan akan penguatan peran dan tanggung jawab dalam kemampuannya menerapkan intervensi non farmakologis untuk menangani mual dan muntah sebagai opsi pada pasien kanker baik di lingkungan rumah sakit, pelayanan primer, maupun di rumah. Peneliti selanjutnya dapat meneliti tingkat keberhasilan intervensi mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Selain itu, bagi orang tua, penggunaan terapi seperti akupresur, pijat dan teknik relaksasi otot progresif dapat menjadi intervensi yang direkomendasikan dalam penanganan dan perawatan mual muntah di rumah yang efektif. Selain mudah dilakukan, beberapa intervensi tersebut cenderung murah dan mudah dilakukan dan dapat diterima oleh anak-anak.

REFERENSI

- Ambarwati, W. N., & Wardani, E. K. (2014). Efek Samping Kemoterapi Secara Fisik Pasien Penderita Kanker Servik. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 2(2), 97–106.
- Amer, R. S. M., Hamad, M. M., & El-Sayed, R. E.-S. H. (2020). *The Effect of Applying a Progressive Muscle Relaxation Technique on Nausea and Vomiting Induced by Chemotherapy among Leukemic Children*. 8(3), 331–343. <https://doi.org/10.12691/ajnr-8-3-3>
- Anugrahini, H. N. (2014). *Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Mual - Muntah dan Fungsi Emosional Klien Kanker Payudara*. VI(3), 137–142.
- Budhy, T. I. (2019). *Mengapa Terjadi Kanker*. Airlangga University Press, 2, 1–27.
- Byju, A., Pavithran, S., & Antony, R. (2018). *Effectiveness of acupressure on the experience of nausea and vomiting among patients receiving chemotherapy*. 28(2), 132–138. <https://doi.org/10.5737/23688076282132138>
- Charalambous, A., Giannakopoulou, M., Bozas, E., Marcou, Y., Kitsios, P., & Paikousis, L. (2016). Guided imagery and progressive muscle relaxation as a cluster of symptoms

- management intervention in patients receiving chemotherapy: A randomized control trial. *PLoS ONE*, 11(6). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0156911>
- Chrisnawati, Anggraini, S., & Agustina, dwi M. (2018). Pengaruh Hipnoparenting Terhadap Mual Muntah Akibat Kemoterapi Pada Anak Dengan Akut Limpoblastik Leukimia. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 3(2), 1–12.
- Eliassen, A., Abildtoft, M. K., Krogh, N. S., Rechnitzer, C., Brok, J. S., Mathiasen, R., ... Dalhoff, K. P. (2020). Smartphone app to self-monitor nausea during pediatric chemotherapy treatment: User-centered design process. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(7), 1–11. <https://doi.org/10.2196/18564>
- Endah Handayani, S., Maria, R., & Yona, S. (2022). Terapi Akupresur Laser Untuk Mengatasi Mual Muntah Akibat Kemoterapi Pada Pasien Kanker Di Ruang Kemoterapi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5, 831–840.
- Ghezelbash, S, Midwifery, M. K.-J. of N. and, & 2017, undefined. (n.d.). Acupressure for nausea-vomiting and fatigue management in acute lymphoblastic leukemia children. *Jnmsjournal.Org*.
- Ghezelbash, Sima, & Khosravi, M. (2017). Acupressure for nausea-vomiting and fatigue management in acute lymphoblastic leukemia children. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, 4(3), 75. https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_11_17
- Hendrawati, S., Nurhidayah, I., & Mardhiyah, A. (2019). Self-Efficacy Parents in Undergoing Child Cancer Treatment at the Rumah Kanker Anak Cinta Bandung. *NurseLine Journal*, 4(1), 37. <https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.8911>
- Indonesian Cancer Care Community. (2022). Kanker Pada Anak.
- Iriani, R., & Vestabilivy, E. (2017). Pengaruh Hipnoterapi dan Akupresur terhadap Mual Muntah Akut Akibat Kemoterapi Pada Anak dengan Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL) di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang Tahun 2017. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 4(14), 53–66.
- Lydia F, E. P. (2019). Efektivitas akupresur terhadap penurunan mual muntah akibat kemoterapi dan nyeri pada pasien kanker payudara. *Jurnal Keperawatan Malang*, 3(2), 75–84. <https://doi.org/10.36916/jkm.v3i2.64>
- Mazlum, S., ... N. C.-I. journal of, & 2013, undefined. (n.d.). The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer. *Ncbi.Nlm.Nih.Gov*.
- Melani, R., Darmawan, E., & Raharjo, B. (2019). Gambaran Hubungan Regimen Dosis Danefek Samping Kemoterapi pada Pasien Kanker di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Periode Bulan Januari-Februari Tahun 2019. *Majalah Farmaseutik*, 15(2), 113. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v15i2.47664>
- Mertens, A. C., Yong, J., Dietz, A. C., Kreiter, E., Yasui, Y., Bleyer, A., ... Wasilewski-Masker, K. (2015). Conditional survival in pediatric malignancies: Analysis of data from the Childhood Cancer Survivor Study and the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. *Cancer*, 121(7), 1108–1117. <https://doi.org/10.1002/cncr.29170>
- Miladinia, M., Baraz, S., Nouri, E. M., & Baeis, M. G. (2015). *Effect of Slow-stroke Back Massage on Chemotherapy-induced Nausea and Vomiting in the Pediatrics with Acute Leukemia : a*

Challenge of Controlling Symptoms. 3, 1145–1152.

- Nanda. (2018). *Diagnosis Keperawatan 2018-2020* (11th ed.). Jakarta: EGC.
- National Cancer Institute. (2021). What is Cancer?
- Pusat Data dan Informasi Kementerian. (2015). Situasi Penyakit Kanker. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rahmah, S., & Alfiyanti, D. (2021). Penurunan Mual Muntah Pasien Acute Limfoblastik Leukimia yang Menjalani Kemoterapi dengan Terapi Akupresur Pada Titik P6 (Neiguan) dan Titik ST36 (Zusanli). *Ners Muda*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i2.6262>
- Ridha Ranailla, Ai Mardhiyaha, N. O. H. (2016). Gambaran Dampak Kemoterapi Pada Anak Menurut Orang Tua Di Rumah Cinta Bandung. *Ners Jurnal Keperawatan, Volume 12, No.2, Oktober 2016*, 12(2), 143–158.
- Rossella Ferrari. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329>
- RS Onkologi Surabaya. (2016). Memahami Kemoterapi.
- Ruggiero, A., Rizzo, D., Catalano, M., Coccia, P., Triarico, S., & Attina, G. (2018). *Acute chemotherapy-induced nausea and vomiting in children with cancer: Still waiting for a common consensus on treatment*. <https://doi.org/10.1177/0300060518765324>
- Rukayah, S., Prihatini, F., & Vestabilivy, E. (2014). Pengaruh terapi akupresur terhadap mual muntah lambat akibat kemoterapi pada anak usia sekolah yang menderita kanker di RS Kanker Dharmais Jakarta. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 1(1), 13–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.56014/jphi.v1i1.19>
- Rukminingsih, F., Andayani, T. M., Rahmawati, F., & Widayati, K. (2017). *Evaluasi terapi adjuvan dan kejadian relaps pada pasien premenopausal early breast cancer di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta*. 7, 24–29.
- Satija, A., & Bhatnagar, S. (2017). Complementary Therapies for Symptom Management in Cancer Patients. *Indian Journal of Palliative Care*, 23(4), 468–479. https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_100_17
- Sefrina, A., Nurhaeni, N., Hayati, H., Cilacap, A. S., Keperawatan, F. I., Indonesia, U., ... Indonesia, U. (2014). Aplikasi Theory Of Unpleasant Symptoms (Tous) Pada Anak Yang Mengalami Mual Akibat Kemoterapi Di Ruang Rawat Non Latar Belakang Dan Tujuan. *Unimus*.
- Sherani, F., Boston, C., & Mba, N. (2019). *Latest Update on Prevention of Acute Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Pediatric Cancer Patients*.
- Shinta, N., & Surarso, B. (2016). Terapi Mual dan Muntah Pasca Kemoterapi. *Jurnal THT-KL*, 9(2), 74–82.
- Sowmiya, R. (2016). *Effectiveness of swedish massage on level of Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting (CINV) among children with cancer at selected hospital, Surat, 2015*.
- Usman, A. F. (2014). Dasar Penelusuran Online.

- Varejão, C. da S., & Santo, F. H. d. E. (2019). Laser Acupuncture for Relieving Nausea and Vomiting in Pediatric Patients Undergoing Chemotherapy: A Single-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(1), 44–54. <https://doi.org/10.1177/1043454218810140>
- Wager, E., & Wiffen, P. J. (2011). Ethical issues in preparing and publishing systematic reviews. *Journal of Evidence-Based Medicine*, 4(2), 130–134. <https://doi.org/10.1111/j.1756-5391.2011.01122.x>
- WHO. (2021). Cancer in Children.
- Yeh, C. H., Chien, L. C., Chiang, Y. C., Lin, S. W., Huang, C. K., & Ren, D. (2012). Reduction in nausea and vomiting in children undergoing cancer chemotherapy by either appropriate or sham auricular acupuncture points with standard care. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(4), 334–340. <https://doi.org/10.1089/ACM.2011.0102>
- Yousef, Y. E., Zaki, N. A.-E., Alasis, A. A.-, Sayed, H. A.-R., & Sayed, F. E.-Z. K. E.-. (2018). Effect of Therapeutic Massage on nausea and vomiting among Children with Leukemia following Chemotherapy. *J Nurs Health Sci*, 7(6), 13–21.
- Yuliar, T. P., Susanah, S., & Nurhidayah, I. (2019). Effect of Nei Guan Acupressure Point as Adjuvant Therapy on Highly Emetogenic Chemotherapy-Induced Nausea-Vomiting in School-Age Children with Cancer. *Padjadjaran Nursing Journal*, 7(1), 67–76.