



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/won5201>

Aromaterapi Jahe terhadap Skala Mual Pasca Kemoterapi Pasien Kanker

Nurul Khafifah¹, Wa Ode Sri Asnaniar², Nur Wahyuni Munir³,

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (K): nurulkhafifah160200@gmail.com

nurulkhafifah160200@gmail.com¹, waode.sriasnaniar@umi.ac.id², nurwahyuni.munir@umi.ac.id³

ABSTRAK

Kemoterapi merupakan terapi farmakologis yang dapat diberikan kepada pasien kanker. Pemberian kemoterapi pada pasien dapat menimbulkan efek salah satunya mual dan muntah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengeras aromaterapi jahe terhadap penurunan skala mual pasca kemoterapi pasien kanker di Ruang Mawar Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar. Desain penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pra eksperimental* dengan rancangan *one group pretest-posttest*, penentuan sampel menggunakan *purposive random sampling* dan besar sampel 32 responden dengan kriteria tidak mendapatkan intervensi lain dan aromaterapi yang dapat menurunkan reaksi efek mual muntah serta tidak memiliki riwayat alergi terhadap aromaterapi jahe. Penelitian ini menggunakan aromaterapi jahe dan kuesioner *the function living index emesis (FLIE)*. Uji bivariat menggunakan uji Wilcoxon ($\alpha = < 0.05$). Hasil penelitian dari 32 responden didapatkan kategori buruk pada skala mual sebanyak 71.9% dan kategori baik sebanyak 28.1% sebelum diberikan aromaterapi jahe lalu menjadi 100% dengan kategori baik setelah diberikan terapi aromaterapi jahe dengan *p value* 0.001. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa aromaterapi jahe bermanfaat bagi pasien kanker pasca kemoterapi untuk menurunkan skala mual dan muntah. Diharapkan kepada perawat dapat mengaplikasikan terapi komplementer kepada pasien untuk asuhan keperawatan serta dapat membantu peneliti selanjutnya sebagai referensi dalam penelitiannya.

Kata kunci : Aromaterapi jahe; mual muntah; kanker; pasca kemoterapi

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.won@umi.ac.id

Phone :

+62 85242002916

Article history :

Received 30 September 2024

Received in revised form 10 Oktober 2024

Accepted 14 November 2024

Available online 30 November 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Chemotherapy is a pharmacological therapy that can be given to cancer patients. Giving chemotherapy to patients can cause effects, one of which is nausea and vomiting, but this effect can be alleviated by giving non-pharmacological therapy using ginger aromatherapy therapy. This study aims to determine whether there is a ginger aromatherapy agent on reducing nausea after chemotherapy for cancer patients in the Mawar Room, Pelamonia Hospital Tk.II Makassar. The design of this study used a pre-experimental research with a one group pretest-posttest design with purposive random sampling and a sample size of 32 respondents. Bivariate test using Wilcoxon test ($\alpha = < 0.05$). The results of the study from 32 respondents obtained a bad category on the nausea scale as much as 71.9% and a good category as much as 28.1% before being given ginger aromatherapy then it became 100% with a good category after being given ginger aromatherapy therapy with a p value of 0.001. The conclusion of this study shows that ginger aromatherapy is beneficial for cancer patients after chemotherapy to reduce the scale of nausea and vomiting. It is hoped that nurses can apply complementary therapies to patients for nursing care and can help further researchers as references in their research

Keywords : Ginger aromatherapy, nausea and vomiting, cancer, post chemotherapy.

PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit yang terjadi di jaringan atau organ disebabkan oleh terjadinya keabnormalan sel [1]. Pengobatan kanker dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologis seperti kemoterapi [2]. Kemoterapi yang dilakukan pasien kanker dapat memberikan efek mual yang disebabkan oleh obat kemoterapi. Mual yang terjadi akibat kemoterapi dapat memberikan rasa tidak nyaman oleh pasien sehingga perlu diberikan pengobatan farmakologis dan/atau non farmakologis [3]. Pengobatan farmakologis yang dapat diberikan berupa pemberian obat anti emetic dan non farmakologis berupa pemberian terapi komplementer seperti terapi aromaterapi jahe [4]. Oleh karena itu, masalah mual pasca kemoterapi pasien kanker harus ditangani.

Kanker yang paling sering didiagnosis seperti paru-paru, kolorektal, payudara wanita dan prostat. 4 jenis dari kanker ini juga menyumbang setengah (49,9%) dari kematian terkait kanker [5]. Menurut data dari *Global Burden of Cancer* (GLOBOCAN) menyebutkan bahwa total populasi secara global adalah 7.794.798.884 dan ditemukan jumlah kasus baru penyakit kanker 19.292.789 populasi diantaranya kanker payudara 2.261.419 (11%), kanker paru-paru 2.206.771 (11.4%), kanker usus besar 1.931.590 (10%), kanker prostat 1.414.259 (7.3%), kanker lambung 1.089.103 (5.6%), serta kanker lain 10.389.647 (53.9%). Sedangkan di Indonesia dengan populasi keseluruhan 273.523.621 mendapatkan kasus kanker baru berjumlah 396.941 dengan uraian kanker payudara 65.858 (16.6%), kanker serviks 36.633 (9.2%), kanker paru-paru 34.783 (8.8%), kanker usus besar 34.189 (8.6%), kanker hati 21.392 (5.4%), dan kanker lainnya dengan populasi 204.059 (51.4%) [6].

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) didapatkan kasus kanker tertinggi di Indonesia pada provinsi DI Yogyakarta (4,86%), Sumatera Barat (2,47%), dan Gorontalo (2,44%), sedangkan pada provinsi Sulawesi Selatan didapatkan (1,59%) [2]. Kanker terjadi akibat adanya gaya hidup yang tidak sehat, konsumsi alkohol, obesitas, polusi, dan bahan tambahan makanan [3]. Kanker yang terjadi pada pasien, akan diberikan pengobatan farmakologis salah satunya adalah kemoterapi [7]. Kemoterapi yang diberikan akan memberikan efek mual pada pasien sehingga perlu diberikan penatalaksanaan yang tepat untuk meredakan efek dari kemoterapi [8]. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan berupa pemberian obat anti emetic dan terapi komplementer. Salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan pada pasien

pasca kemoterapi dengan efek mual berupa pemberian aromaterapi jahe. Aromaterapi biasa disebut dengan pengobatan alternative dengan menggunakan hasil ekstraksi tanaman berupa minyak essensial [9]. Aromaterapi merupakan pengobatan alternatif dalam pengaturan perioperative, obstetri dan perawatan paliatif untuk pengobatan gejala pasca operasi seperti mual dan muntah, *morning sickness*, dan mabuk perjalanan [10]

Aromaterapi jahe merupakan pengobatan alternative yang berkhasiat untuk penyembuhan seperti mengurangi mual, dyspepsia, sakit perut, dan/atau perut kembung karena berbagai penyebab seperti mual yang diakibatkan oleh kemoterapi, gerakan sakit, hyperemesis gravidarum, dan pasca operasi [11]. Jahe mengandung gliserol yang dapat memblokir serotonin. Serotonin adalah neurotransmitter yang disintesis di neuron serotonergic pada saraf pusat sistem (SSP) dan sel enterokromafin pada saluran pencernaan dan diyakini dapat memberikan rasa nyaman di perut sehingga dapat meredakan rasa mual [3]. Jahe juga mengandung zingiberena (zingirona), zingiberol, bisabilena, kurkumen, zingiol, flandrena, vitamin A, dan memblok serotonin sehingga memberikan efek rasa nyaman dan dapat mengurangi atau mencegah nausea [12]

Sebuah hasil penelitian yang dilakukan Oleh [13] yakni tentang teknik aromaterapi dapat menurunkan skala nyeri, depresi, mual dan muntah pada pasien kanker sehingga memberikan efek nyaman pada pasien. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa adanya pengaruh aromaterapi jahe pada pasien kanker.

Penelitian umumnya dilakukan dengan menggunakan metode pra eksperimental untuk melihat apakah terdapat pengaruh pada perlakuan *pretest* dan *posttest* pada kelompok intervensi. Pada kelompok diberi tindakan inhalasi aromaterapi jahe. Skala mual dan muntah dapat diukur dengan *Functional Living Index Emesis Scale* (Skala FLIE) yang validitasnya sudah teruji. Skor dari FLIE adalah dengan menjumlahkan nilai dari 18 pertanyaan dengan 7 poin skala analog sehingga kisaran skor total adalah antara 18 – 126. 1 poin sesuai dengan “tidak ada”/“tidak sama sekali” dan 6-7 sesuai dengan “dapat”. Hasilnya adalah terdapat pengaruh aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka peneliti perlu untuk mengadakan penelitian dengan judul: “Pengaruh aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker” yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah pra eksperimental pendekatan *one group pretest-posttest design* dan dilaksanakan di Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar pada bulan Mei-Juni 2022. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang menjalani kemoterapi di Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar yang berjumlah 32 responden dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data penelitian menggunakan kuesioner *Functional Living Index Emesis* (FLIE) yang terdiri dari 18 pertanyaan. Selanjutnya data dianalisis menggunakan analisis

menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis data univariat berupa data demografi berupa umur, jenis kelamin, jenis pendidikan, pekerjaan, jenis kanker dan jumlah kemoterapi yang dilakukan, sedangkan analisis bivariat yang digunakan adalah uji wilcoxon.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar

Karakteristik Responden	Jumlah	
	n	%
Umur (Depkes RI,2009)		
26 – 35 tahun	1	3.1
36 – 45 tahun	3	9.4
46 – 55 tahun	18	56.3
56 – 65 tahun	10	31.3
>65 tahun	0	0
Total	32	100
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	16	50
Perempuan	16	50
Total	32	100
Pekerjaan		
IRT	13	40.6
PNS	9	28.1
Wiraswasta	6	18.8
Pegawai	4	12.5
Total	32	100
Pendidikan Terakhir		
SMA	10	31.3
Perguruan Tinggi	22	68.8
Total	32	100
Jenis Kanker		
Mammae	13	40.6
Kolorektal	7	21.9
Limfoma non Godgkin	5	15.6
Tiroid	7	21.9
Total	32	100
Kemoterapi		
Ke 2	9	28.1
Ke 3	5	15.6
Ke 4	8	25
Ke 5	4	12.5
Ke 6	6	18.8
Total	32	100

Secara keseluruhan berdasarkan Tabel 5.1 di atas menunjukkan karakteristik kelompok umur pasien paling banyak adalah usia 46-55 tahun sebanyak 18 (56.3%) pasien, dan kelompok umur terendah didapatkan pada usia 26-35 tahun dengan 1 (3.1%) pasien. Jenis kelamin laki-laki dan perempuan mendapatkan jumlah yang sama dengan masing-masing 16 (50%) pasien. Jenis pekerjaan pasien paling

banyak adalah dialami oleh IRT (Ibu rumah Tangga) dengan jumlah 13 (40.6%) responden dan dan kelompok jenis pekerjaan terendah dialami oleh pegawai dengan jumlah 4 (12.5%) pasien. Pendidikan terakhir paling banyak didapatkan pada perguruan tinggi dengan jumlah 22 (68.3%) pasien dan SMA dengan jumlah 10 (31.3%) pasien. Jenis kanker paling banyak didapatkan pada pasien kanker mammae dengan jumlah 13 (40.6%) responden dan paling sedikit pada pasien limfoma non Hodgkin dengan jumlah 5 (15.5%) pasien. Jumlah kemoterapi yang telah didapatkan oleh pasien paling banyak didapatkan pada kemoterapi ke 2 dengan jumlah 9 (28.1%) pasien dan paling sedikit didapatkan pada kemoterapi ke 5 dengan 4 (12.5%) pasien.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Kual Pasien Kanker Pasca Kemoterapi Sebelum Diberikan Aromaterapi Jahe di Rumah Sakit Tk.II Pelamonia Makassar Tahun 2022

	n	Median (minimum- maksimum)	Mean	Std. Deviation
Skala Kual sebelum Diberikan Aromaterapi Jahe	32	18 18.00-72.00	29.1563	19.12457

Tabel 2 di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 32 pasien dengan nilai median pada skala kual sebelum diberikan aromaterapi jahe yakni 18 dengan nilai minimal 18.00 dan maksimal 72.00. Nilai mean 29.1563 dengan standar deviasi 19.12457.

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Kual Pasien Kanker Pasca Kemoterapi Setelah Diberikan Aromaterapi Jahe di Rumah Sakit Tk.II Pelamonia Makassar Tahun 2022

	n	Median (min-max)	Mean	Std. Deviation
Skala Kual Setelah Diberikan Aromaterapi Jahe	32	107.5 76.00-126.00	107.8438	13.15199

Tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 32 pasien dengan nilai median pada skala kual setelah diberikan aromaterapi jahe yakni 107.5 dengan nilai minimal 76.00 dan maksimal 126.00. Nilai mean 107.8438 dengan standar deviasi 13.15199.

Tabel 5.4 Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Skala Kual Pre-test dan Post-test Pada Kelompok Intervensi

	n	Median (minimum- maksimum)	Mean	Std. Deviation	p
Skala Kual sebelum Diberikan Aromaterapi Jahe	32	18 18.00-72.00	29.1563	19.12457	0.001
Skala Kual Setelah Diberikan Aromaterapi Jahe	32	107.5 76.00-126.00	107.8438	13.15199	

Tabel 5.4 di atas menunjukkan bahwa nilai median pada pada skala kual sebelum diberikan aromaterapi jahe adalah 18 dengan nilai minimum 18.00 dan maksimum 72.00. Nilai standar deviasi mendapatkan nilai 19.12457 dengan nilai rata-rata 29.1563, sedangkan nilai median pada skala kual setelah diberikan aromaterapi jahe adalah 107.5 dengan nilai minimum 76.00 dan maksimum 126.00. Nilai standar

deviasi mendapatkan nilai 13.15199 dengan nilai rata-rata 107.8438

Dengan menggunakan hasil uji Wilcoxon pada pre dan post terdapat pengaruh yang signifikan terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker dengan nilai p value = 0.001 yang berarti < 0.05 dengan $n=32$ maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara aromaterapi jahe terhadap penurunan skala mual pasca kemoterapi pasien kanker di Rumah Sakit Tk.II Pelamonia Makassar Tahun 2022.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dan analisis data yang telah dilakukan penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker di Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar. Pengukuran skala mual menggunakan kuesioner FLIE sebelum dan sesudah pemberian aromaterapi jahe. Berikut pembahasan dari hasil penelitian:

1. Analisis skala mual sebelum dan setelah diberikan aromaterapi jahe pasca kemoterapi pasien kanker

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 2 di atas menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden sebelum diberikan aromaterapi jahe mengalami mual dan muntah pasca kemoterapi. Dibuktikan dengan hasil kategori buruk 23 (71.9%) responden dan dalam kategori baik 9 (28.1%) responden. Mual dan muntah yang terjadi pada pasien kanker pasca kemoterapi terjadi diakibatkan oleh obat kemoterapi yang dimasukkan ke dalam tubuh pasien melalui intravena. Perlu adanya tata laksana seperti pemberian obat anti emetik dan terapi komplementer seperti pemberian aromaterapi jahe.

Aromaterapi jahe merupakan merupakan terapi minyak essensial dengan menggunakan metode inhalasi. Pemberian aromaterapi jahe dapat membantu dalam memberikan rasa nyaman pada pasien. Terbukti berdasarkan hasil analisis dari Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan aromaterapi jahe pada pasien kanker pasca kemoterapi dari 9 (28.1%) menjadi 32 (100%) pasien. Adanya perubahan pada responden dipengaruhi oleh terturnya responden dalam menghirup aromaterapi jahe setiap 2-3x sehari selama 5-10 menit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [1] bahwa pemberian jahe dapat mengurangi rasa mual dan muntah yang diakibatkan oleh pemberian obat kemoterapi. Menurut [11] bahwa kandungan yang terdapat pada jahe dapat mengurangi mual, dyspepsia, sakit perut, dan/atau perut kembung karena berbagai penyebab seperti mual yang diakibatkan oleh kemoterapi, gerakan sakit, hyperemesis gravidarum, dan pasca operasi. Kandungan pada jahe yaitu gliserol dapat memblokir serotonin dimana serotonin akan disintesis di neuron serotonergik yang terdapat pada sistem saraf pusat dan sel enterokromafin pada saluran pencernaan sehingga memberikan efek rasa nyaman yang dapat mengurangi rasa mual dan muntah. Berdasarkan asumsi peneliti bahwa penerapan metode pemberian aromaterapi jahe dapat mempengaruhi skala mual pasien kanker pasca kemoterapi menjadi lebih ringan.

2. Pengaruh aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker

Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh aromaterapi jahe pada pasien kanker pasca kemoterapi dengan melihat median, min, serta max pada pasien kanker pre-post pemberian aroma terapi jahe. Sebelum diberikan aromaterapi jahe, median pada skala mual pasien kanker pasca kemoterapi adalah 18 dengan min 18.00 dan maks 72.00 sedangkan untuk skala mual setelah diberikan

aromaterapi pasien kanker pasca kemoterapi didapatkan median 107.5 dengan nilai min 76.00 dan maks 126.00. Nilai mean pada pre-post pemberian aromaterapi jahe lebih besar dibandingkan dengan standar deviasi yang berarti representasi baik dari keseluruhan data.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji wilcoxon untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian aromaterapi jahe pada pasien kanker pasca kemoterapi di Ruang Mawar Rumah Sakit Tk.II Pelamonia Makassar diperoleh nilai *p value* $0.001 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi jahe pasca kemoterapi pasien kanker.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [1] tentang pengaruh aromaterapi jahe terhadap penurunan mual muntah pada pasien paska kemoterapi di RS Telogorejo terdapat 87.5% dengan *p value* $0.000 < 0.05$ yang berarti terdapat pengaruh aromaterapi jahe terhadap mual muntah pasien kanker pasca kemoterapi. Berbeda dengan penelitian [11] menyatakan dalam penelitiannya bahwa tidak terdapat pengaruh aromaterapi jahe terhadap mual pasien kanker. Menurut asumsi peneliti, perlu adanya pemberian aromaterapi jahe sebagai tata laksana penunjang selain pemberian tata laksanaan medis untuk mengurangi rasa mual muntah diakibatkan oleh kemoterapi sehingga dapat memberikan rasa nyaman kepada pasien dan membantu dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari. Sesuai dengan paparan di atas, bahwa adanya perubahan skor dari 18-126 diakibatkan oleh penerapan aromaterapi jahe yang sesuai anjuran. Berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan hingga tingkat pendidikan yang saling berkaitan mempengaruhi kejadian kanker pada pasien. Bertambahnya usia pada seseorang akan meningkatkan risiko terkena penyakit kanker karena daya tahan tubuh yang semakin menurun. Jenis kelamin perempuan paling banyak mengalami kanker payudara yang disebabkan adanya produksi hormone estrogen pada tubuh yang menurun sehingga terjadi perubahan tingkat keberadaan estrogen dalam waktu jangka panjang akan meningkatkan risiko kanker payudara.

Pekerjaan seperti IRT memiliki pola hidup yang cenderung tidak sehat seperti konsumsi lemak yang berlebihan, stress hingga merokok sehingga tidak baik bagi tubuh. Tingkat pendidikan tidak mempengaruhi kejadian kanker, menurut asumsi peneliti bahwa meskipun memiliki tingkat pendidikan seperti perguruan tinggi tetapi memiliki pola hidup yang tidak sehat seperti konsumsi lemak yang berlebihan, stress hingga merokok, maka akan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kanker.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh aromaterapi jahe terhadap skala mual pasca kemoterapi pasien kanker di Rumah Sakit Pelamonia Tk.II Makassar. Diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti di masa yang akan datang serta membantu perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan gejala mual muntah dengan mengaplikasikan terapi komplementer.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Astrilita, F., Hartoyo, M., & Wulandari, "Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Pasien Paska Kemoterapi Di Rs Telogorejo," *Jurnal Ilmu Keperawatan dan*

- Kebidanan (JIKK)*, pp. 1–14, 2017.
- [2] N. Badan Litbang Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, “Laporan Nasional RISKESDAS 2018,” *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. p. 198, 2018.
- [3] D. Fitriyanti and R. Sulung, “Effectiveness of ginger to overcome nausea and vomiting caused by chemotherapy in breast cancer patients,” *Canadian Oncology Nursing Journal*, vol. 30, no. 1, pp. 3–5, 2020, doi: 10.5737/2368807630135.
- [4] F. Sanaati, S. Najafi, Z. Kashaninia, and M. Sadeghi, “Effect of ginger and chamomile on nausea and vomiting caused by chemotherapy in Iranian women with breast cancer,” *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, vol. 17, no. 8, pp. 4127–4131, 2016, doi: 10.7314/APJCP.2016.17.8.4127.
- [5] S. Bryan *et al.*, “Cancer in Canada: Stage at diagnosis,” *Health Rep*, vol. 29, no. 12, pp. 21–25, 2018.
- [6] Global Burden of Cancer, “International Agency for Research on Cancer,” *WHO chronicle*, vol. 23, no. 7, pp. 323–326, 2021.
- [7] R. M. T. de Lima *et al.*, “Protective and therapeutic potential of ginger (*Zingiber officinale*) extract and [6]-gingerol in cancer: A comprehensive review,” *Phytotherapy Research*, vol. 32, no. 10, pp. 1885–1907, 2018, doi: 10.1002/ptr.6134.
- [8] H. R. SANGLAH, “EFEK-KEMOTERAPI-DAN-CARA-MENGATASINYA.pdf.” 2019.
- [9] D. J. Oktaviani, S. Widiyastuti, D. A. Maharani, A. N. Amalia, A. M. Ishak, and A. Zuhrotun, “Aromaterapi Sebagai Media Relaksasi,” vol. 18, no. 1, pp. 1–15, 2020.
- [10] A. Evans, J. Malvar, C. Garretson, E. Pedroja Kolovos, and M. Baron Nelson, “The Use of Aromatherapy to Reduce Chemotherapy-Induced Nausea in Children With Cancer: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial,” *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, vol. 35, no. 6, pp. 392–398, 2018, doi: 10.1177/1043454218782133.
- [11] R. Bhargava, M. Chasen, M. Elten, and N. MacDonald, “The effect of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) in patients with advanced cancer,” *Supportive Care in Cancer*, vol. 28, no. 7, pp. 3279–3286, 2020, doi: 10.1007/s00520-019-05129-w.
- [12] R. Manurung and T. U. Adriani, “Pengaruh pemberian aromatherapi jahe terhadap penurunan mual dan muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi di rumah sakit umum imelda pekerja indonesia medan tahun 2017,” *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, vol. 4, no. 1, pp. 373–382, 2018.
- [13] Nuriya, G. N. Alivian, and A. Taufik, “Aromaterapi Sebagai Terapi Komplementer untuk Mengatasi Nyeri , Depresi , Mual dan Muntah pada Pasien Kanker : A Literature Review,” *Jurnal of Bionursing*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2021.