



Laporan Kasus

Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Mual Pada Pasien Kanker Pasca Kemoterapi

Pawestri Pawestri¹, Dwi Esti Wahyurini¹

¹ Program Studi Profesi Ners, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

- Submit 7 September 2021
- Diterima 5 Oktober 2023
- Diterbitkan 14 Oktober 2023

Kata kunci:

Aromaterapi Jahe; Mual;
Kanker; Pasca kemoterapi

Abstrak

Kanker merupakan penyakit akibat mutasi sekumpulan gen pada sel tubuh yang mengatur proses penting, penatalaksanaan kanker salah satunya dengan kemoterapi. Rasa mual yang muncul pada pasien pasca kemoterapi merupakan salah satu efek samping dari pemberian obat-obatan kemoterapi. Tindakan non farmakologi yang diberikan untuk memberikan perasaan nyaman dan dapat mengatasi mual adalah penggunaan aroma terapi jahe. Studi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aroma terapi jahe terhadap mual pada pasien kanker pasca kemoterapi di RSUP dr. Kariadi Semarang. Metode studi kasus ini adalah deskriptif yaitu menggambarkan tentang proses asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi dengan mengaplikasikan aromaterapi jahe menggunakan alat *diffuser humidifier* dengan cara 10 tetes aromaterapi dicampurkan dalam 100 ml air dan dimasukkan dalam humidifier di berikan selama 20 menit sehari tiga kali yang dilakukan pada pasien pasca kemoterapi di ruang kemoterapi RSUP Dr. Kariadi Semarang. Sampel yang diambil tiga pasien dewasa dengan diagnosa kanker pro kemoterapi. Pengukuran mual pre-post dengan instrument *Numerik Rating Scale (NRS)*. Terdapat penurunan skala mual pada ketiga pasien dan diikuti perbaikan nilai tanda-tanda vital. Intervensi aromaterapi jahe sangat efektif dalam menurunkan sekala mual pasien kanker pasca kemoterapi. Intervensi aromaterapi jahe bisa di jadikan standar operasional prosedur (SOP) untuk menurunkan rasa mual pada pasien kanker pasca kemoterapi di ruang Kemoterapi RSUP dr. Kariadi Semarang.

PENDAHULUAN

Kanker adalah kondisi dimana terjadinya pertumbuhan sel yang abnormal dan tidak terkendali serta menekan sel-sel yang normal. Kanker dapat muncul dibagian tubuh manapun. Dalam perkembangannya, sel-sel kanker ini dapat menyebar kebagian tubuh lainnya sehingga dapat menyebabkan kematian. Pada dasarnya, tubuh manusia terdiri dari triliunan sel yang tersebar di setiap organ dan bagian. Nantinya, sel-sel ini akan terus tumbuh dan berkembang menjadi sel baru. Karena sudah tergantikan,

secara alami sel-sel yang tidak sehat, tidak berfungsi dan tua akan mati (Prince & Wilson, 2012).

Penanganan kanker dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu pembedahan, radioterapi, dan kemoterapi. Pengobatan kanker dengan cara pembedahan dan radioterapi adalah pengobatan yang paling efektif untuk kanker yang non metastase, tetapi tidak efektif apabila sel kanker sudah menyebar keseluruh tubuh (Boehm, Büssing, & Ostermann, 2012).

Corresponding author:

Pawestri Pawestri

pawestri@unimus.ac.id

Ners Muda, Vol 4 No 2, Oktober 2023

e-ISSN: 2723-8067

DOI: <https://doi.org/10.26714/nm.v4i2.8129>

Kemoterapi adalah pemberian obat untuk membunuh sel kanker. Tidak seperti radiasi atau operasi yang bersifat local, kemoterapi merupakan terapi sistemik, yang berarti obat menyebar keseluruh tubuh dan dapat mencapai sel anker yang telah menyebar jauh atau metastase ketempat lain (Rasjidi, 2021). Kemoterapi merupakan terapi yang diberikan dengan menggunakan obat – obatan sitostatik yang dimasukkan kedalam tubuh melalui intravena atau oral. Penggunaan obat- obatan kemoterapi dapat memberikan efek toksik dan disfungsi sistemik hebat meskipun bervariasi dalam keparahannya. Efek samping dapat timbul karena obat-obatan tidak hanya menghancurkan sel-sel kanker tetapi juga menyerang sel sehat, terutama sel-sel yang membelah dengan cepat seperti membran mukosa, sel rambut, sum-sum tulang dan organ reproduksi (Rasjidi, 2021).

Penelitian Cussac et al. (2016); Moore, Soucy, and Mottahedi (2017); Sriningsih and Lestari (2017) didapatkan tiga efek samping yang paling sering dialami oleh pasien yang menjalani kemoterapi yaitu alopesia, mual dan muntah. Efek samping yang ditimbulkan oleh kemoterapi memberikan dampak terhadap penurunan status performa pasien kanker stadium lanjut. Pasien kanker stadium lanjut sering ditemui dalam kondisi kurang energi protein (KEP) atau yang dikenal dengan cahexia (Dranitsaris et al., 2013). Efek samping kemoterapi berupa mual muntah juga akan mempengaruhi asupan makanan, apabila tidak ditangani secara cepat dan cermat lama-kelamaan akan menyebabkan malnutrisi. Dampak dari keadaan ini adalah terjadinya penurunan kemampuan tubuh untuk toleransi terhadap pengobatan. Perubahan metabolisme yang berhubungan dengan kehilangan massa otot dan kekurangan tenaga juga mempengaruhi quality of life dan status fungsional (Syarif & Putra, 2014).

Aromaterapi adalah tindakan terapeutik dengan menggunakan minyak essensial

yang diekstrak dari akar, bunga, daun dan batang tanaman, serta dari pohon tertentu yang bermanfaat untuk meningkatkan keadaan fisik dan psikologi seseorang. Jahe mengandung zat-zat yang mampu memblok serotonin yang merupakan neurotransmitter dan disintesis pada neuro-neuro serotonergis dalam system saraf pusat dan sel-sel enterokromafin yang berguna untuk memberikan perasaan nyaman dan dapat mengatasi mual muntah (Ramadhan, 2013).

Setiap tahun, 12 juta orang diseluruh dunia menderita kanker dan 7,6 juta di antaranya meninggal dunia karena kanker. Di Amerika insiden penyakit kanker sekitar 1.638.910 kasus baru kanker didiagnosa pada tahun 2012, sekitar 577.190 orang meninggal karena kanker serta lebih dari 1500 orang meninggal karena kanker setiap harinya (Yayasan Kanker Indonesia, 2013). Di Indonesia, laporan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI (2018) mencatat terjadi peningkatan prevalensi kanker dari 1,4 persen per 1000 penduduk pada 2013 menjadi 1,8 persen per 1000 penduduk pada tahun 2018. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Ruang Merak Lantai 1 RSUP dr. Kariadi selama tahun 2020 didapatkan data pasien kanker yang menjalani kemoterapi sebanyak 108 orang dan 85 % nya mengalami rasa mual bahkan ada yang sampai muntah.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan pemberian aroma terapi jahe dalam menurunkan rasa mual pada pasien kanker pasca kemoterapi di ruang Merak Lantai 1 RSUP dr. Kariadi Semarang. Tujuan dari studi kasus ini adalah untuk melakukan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan aromaterapi jahe dalam menurunkan rasa mual pada pasien pasca kemoterapi.



METODE

Metode penulisan study kasus ini yang digunakan adalah diskriptif yaitu dengan menggambarkan tentang proses asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan aromaterapi jahe dalam menurunkan rasa mual pada pasien kanker pasca kemoterapi di ruang Merak Lantai 1 RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Sampel yang diambil 3 pasien dengan kriteria inklusi adalah pasien kanker pada sistem reproduksi wanita yang menjalani kemoterapi kurang dari 5 - 6 kali dan berusia antara 50 tahun sampai 57 tahun dan pasien bersedia untuk di berikan terapi. Pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan pengukuran tingkat keparahan rasa mual dengan lembar instrument *Numerik Rating Scale (NRS)*.

Pengambilan data dilakukan setelah penulis mendapatkan izin mengelola pasien di ruang Kepodang Dasar RSUP Dr. Kariadi Semarang dan pasien bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Prosedur intervensi pasien akan di kaji tingkat keparahan rasa mual dan tanda-tanda vital pre - post intervensi. Aroma terapi diberikan pada saat pasien mengeluh dan mengalami gejala mual setelah kemoterapi dan terapi injeksi obat mual sementara di tunda, pecampuran aroma terapi dengan cara cairan aromaterapi jahe 10 tetes dicampurkan dalam 100 ml air yang di masukkan dalam alat *diffuser humidifier* di berikan ke pasien kanker pasca kemoterapi selama 20 menit setiap 8 jam sekali selama 3 sehari serta memastikan obat terhirup oleh pasien dengan memastikan alat berfungsi dengan normal.

HASIL

Berdasarkan hasil pengkajian pada subyek studi kasus didapatkan data bahwa usia 50 - 57 tahun, dengan diagnosa Ca Uteri, Ca Cervix, Ca Endometrium yang menjalani

program kemoterapi ke 5 dan 6 kali, pasien mengalami keluhan pasca kemoterapi yang sama yaitu mual yang dapat diukur dengan *Numeric Rating Scale (NRS)* 6 - 8, muntah dan penurunan nafsu makan.

Berdasarkan keluhan utama dari ketiga subyek, maka salah satu masalah keperawatan yang muncul dari ketiga subyek studi kasus adalah sama yaitu nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis (obat kemoterapi) ditandai dengan pasien merasakan mual, nafsu makan menurun, lemes lidah terasa pahit..

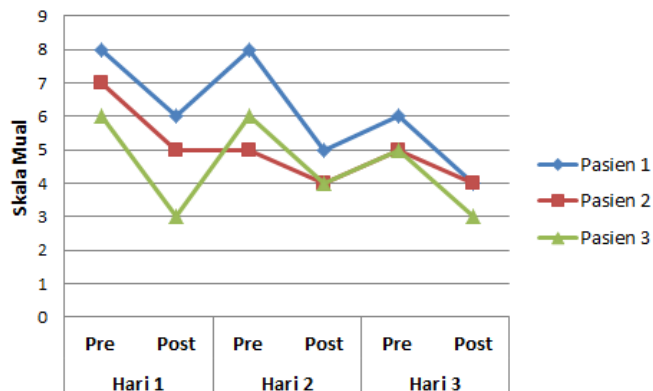
Dengan intervensi yang terfokus pada manajemen mual yaitu dengan memberikan aromaterapi jahe selama 20 menit tiap 8 jam yang dilakukan perawatan 3 x 24 jam . diharapkan tingkat nausea menurun, dengan kriteria hasil nafsu makan meningkat, keluhan mual menurun dan lidah tidak pahit.

Implementasi yang dilakukan untuk ketiga subyek studi kasus adalah berfokus pada pemberian aromaterapi jahe yang diberikan tiap 8 jam sekali, pemberinya selama 20 menit, selanjutnya pasien di evaluasi parameter tingkat rasa mual dan tanda-tanda vital, Gambaran hasil implementasi ke ketiga pasien ada di lembar observansi pemantauan dapat di lihat dalam gambar 1.

Gambar 1 memberikan gambaran bahwasannya terjadi penurunan skor mual setelah diberikan intervensi pemberian aromaterapi jahe dalam waktu 3 hari selama 20 menit tiap 8 jam 1 kali yang cukup signifikan. Setelah dilakukan implementasi selama 3 x 24 jam dapat di evaluasi bahwa masalah keperawatan mual pada ketiga subyek studi kasus ini dapat diturunkan sehingga dapat disimpulkan masalah keperawatan nausea dapat diatasi dalam waktu 3 hari. Dengan rata rata penurunan skala mual perhari adalah hari pertama 2,5 hari kedua 1,3 dan hari ketiga 2,5.



Evaluasi dari implementasi yang dilakukan adalah dengan pemberian aromaterapi jahe pada ketiga subyek studi kasus selama 3 x 24 jam ini adalah adanya penurunan yang signifikan yaitu dengan nilai rerata 2,1.



Gambar 1

Skala Rasa Mual Pre – Post Intervensi Aromaterapi Jahe

PEMBAHASAN

Hasil pengkajian ketiga subyek studi kasus mengeluh mual pasca kemoterapi, rasa mual dan muntah merupakan efek kemoterapi yang paling sering dikeluhkan bagi pasien kanker. Penelitian yang dilakukan oleh (Yusuf, 2017) didapatkan persentase pasien yang mengalami efek samping dari kemoterapi yaitu mual 87%, dan muntah 54%. Menurut (Rhodes, 2011) menyebutkan bahwa lebih dari 60% pasien yang dikemoterapi mengeluh adanya keluhan mual dan muntah. Mual dan muntah pada pasien kanker yang dikemoterapi diakibatkan oleh adanya stimulasi pada pusat muntah oleh *Chemoreceptor Trigger Zone* sebagai efek samping dari obat-obat yang digunakan pada kemoterapi (Desen, 2012). Dampak dari mual dan muntah dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam menjalani program kemoterapi, dan dikhawatirkan pasien menolak untuk melanjutkan program kemoterapinya karena merasa tidak nyaman dengan dampak yang ditimbulkan (Wiryani et al, 2019). Akibat lebih lanjut dari

mual muntah jika pasien tidak diobati dengan adekuat, umumnya keadaan pasien menjadi lemah, nafsu makan menurun, perburukan status gizi, dehidrasi, terjadinya gangguan elektrolit, kualitas hidup menurun (Isenring, 2016; Wilbur et al, 2016).

Diagnosa keperawatan yang muncul berdasarkan keluhan utama pada dua pasien adalah nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis (obat anaestesi umum). Nausea merupakan perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah disebabkan oleh gangguan biokimia, gangguan pada esophagus, distensi pada lambung, iritasi lambung, gangguan pankreas, peregangan kapsul limpa, tumor terlokalisasi, peningkatan intra abdominal, peningkatan intracranial, peningkatan intra orbital, mabuk perjalanan, kehamilan, aroma tidak sedap, rasa makanan/minuman yang tidak enak, stimulus penglihatan tidak menyenangkan, Faktor psikologis, efek agen farmakologis, efek toksin (PPNI, 2018).

Salah satu intervensi nonfarmakologi yang diberikan pada pasien dengan masalah keperawatan nausea adalah aromaterapi jahe. Penanganan mual dan muntah non farmakologi yang efektif salah satunya dengan terapi komplementer Terapi komplementer yang bisa mencegah dan mengurangi mual muntah pasca kemoterapi salah satunya adalah aromaterapi yaitu minyak tumbuhan harum yang memiliki konsentrasi tinggi dan mudah menguap (Supatmi & Agustiningsih, 2015). Ada bermacam-macam aromaterapi yaitu aromaterapi mawar, aromaterapi peppermint, aromaterapi lavender, aromaterapi jeruk, aromaterapi teh/kopi, aromaterapi jahe (*Ginger aromaterapy*) dan lain sebagainya.

Ginger aromaterapy mengandung *gingerols, shogaols, galanolactone* dan *terpenoid* yang dapat meurunkan mual



muntah, aromaterapy memberikan ragam efek bagi penghirupnya seperti ketenangan, kesegaran, mengatasi rasa mual dan muntah postoperasi dan saat hamil. *Ginger aromaterapy* mempunyai kelebihan dalam mengatasi mual muntah ,hal ini di karena kan jahe mampu memblok serotonin yang merupakan senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi, sehingga timbul rasa mual (Agustina,Sripuguh, Syamsul arif, 2017). teknik pemberian aromaterapi dapat dilakukan dengan metode topikal, inhalasi, mandi, kompres dan direct inhalasion.

Ketiga subyek studi kasus setelah diberikan intervensi aromaterapi jahe terlihat adanya penurunan skala mual yang dialami pasien post kemoterapi yang telah dilakukan pemberian aromaterapi jahe. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jiyeon Lee and Heeyoung Oh (2013); Lua, Salihah, and Mazlan (2015); Moore et al. (2017) tentang manfaat jahe pada pasien kanker yang menerima kemoterapi dengan metode *random double blind* pada 644 pasien menyimpulkan bahwa suplementasi jahe secara signifikan mengurangi mual akut yang disebabkan kemoterapi. Hal tersebut diperkuat lagi dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Trisnaputri, Adhistry, and Purwanto (2020) yang menyatakan ada perubahan keluhan mual dan muntah pada pasien kanker serviks yang menjalani kemoterapi setelah pemberian aromaterapi jahe.

Dalam proses ini, perawat menjelaskan pada pasien bahwa tindakan pemberian aromaterapi jahe dilakukan saat pasien merasakan mual. Pertama, pasien diminta untuk mengukur skala mual yang dirasakan dan untuk sementara waktu tidak minum obat mual apapun. Kemudian pasien diminta untuk menggunakan masker nebulizer yang dihubungkan dengan mesin nebulizer, yang telah diberikan aromaterapi jahe sebanyak 10 tetes selama 20 menit. Setelah itu pasien diminta untuk melakukan pengukuran skala mual lagi.

Pasien juga diminta untuk menghubungi perawat jika mual dirasakan kembali.

Mual karena kemoterapi terjadi karena dua faktor yaitu dari pasien dan jenis terapi. Beberapa faktor risiko dari pasien yang berhubungan dengan mual akibat kemoterapi antara lain usia muda, jenis kelamin wanita, riwayat mual muntah sebelumnya, kecemasan, riwayat *motion sickness*, riwayat hiperemesis gravidarum dan riwayat konsumsi alkohol (Kelly & Ward, 2013; Lua et al., 2015; Leach, 2019). Sedangkan faktor yang terkait terapi antara lain jenis kemoterapi (potensi emetogenitas), dosis obat kemoterapi, jadwal dan rute pemberian (Danitsaris et al., 2013).

Penelitian Wood, Chapman, and Eilers (2011) menyebutkan mual muntah, penurunan nafsu makan, kecemasan dan terganggunya fungsi sosial adalah kualitas hidup pasien yang terganggu. Hal ini disebabkan karena pasien setelah diberikan kemoterapi mengalami mual dan muntah yang mengganggu aktivitas lainnya. Nyeri, fungsi fisik, fungsi emosional, kesulitan tidur terjadi peningkatan kualitas hidup karena pasien mengatakan bahwa kondisinya jauh lebih baik dari sebelum dilakukan kemoterapi. Penelitian sebelumnya mendapatkan ada 27% pasien yang menghentikan pengobatan kemoterapi sebelum waktunya, 71% disebabkan oleh mual muntah ymag belum teratasi dengan baik (Watson & Marvell, 2019).

Penanganan terhadap mual adalah faktor penting dalam peningkatan kualitas hidup dan meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan dan upaya membantu meningkatkan kenyamanan pasien kanker yang mengalami masalah mual muntah. Kenyamanan adalah sebuah tujuan yang sangat diharapkan oleh pasien kanker (Mustian et al., 2011). Salah satu terapi komplementer yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dari pasien



kanker yaitu dengan pemberian aromaterapi (Boehm et al., 2012; Sindoro, 2011; Trisnaputri et al., 2020). Teknik aromaterapi inhalasi dapat digunakan untuk meningkatkan relaksasi dan kenyamanan (Manurung & Adriani, 2018; Sari & Hartoyo, 2015).

Aromaterapi jahe merupakan salah satu bagian yang memberikan manfaat bagi tubuh pasien yang melakukan kemoterapi. Jahe mengandung zat-zat yang mampu memblokir serotonin seperti zingiol, zingiberol, zingiberena (zingirona), bisabilena, flandrena, vitamin A, dan kurkumen yang merupakan neurotransmitter dan disintesis pada neuro-neuro serotoninis dalam sistem saraf pusat dan sel-sel enterokromafin yang berguna untuk memberikan perasaan nyaman dan dapat mengatasi mual muntah (Manurung & Adriani, 2018; Trisnaputri et al., 2020).

SIMPULAN

Studi kasus ini dilakukan terhadap 3 subyek kanker pada system reproduksi wanita yang menjalani terapi kemoterapi kurang dari 5 – 6 kali dan berusia 50 tahun sampai 57 tahun. Dalam penelitian ini, didapatkan hasil adanya pengaruh pemberian aroma terapi jahe pada pasien pasca kemoterapi yang ditandai adanya penurunan skala mual setelah diberikan intervensi inhalasi aromaterapi jahe. Dengan hasil rata rata penurunan skala mual perhari adalah hari pertama 2,5 hari kedua 1,3 dan hari ketiga 2,5.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pasien yang telah bersedia menjadi subjek studi kasus. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian studi ini.

REFERENSI

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Boehm, K., Büssing, A., & Ostermann, T. (2012). Aromatherapy as an adjuvant treatment in cancer care—a descriptive systematic review. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 9(4), 503-518.
- Cussac, A. Liombart., Ramos Manuel, Dalmau Elsa, Mace Ana, Carrasco Eva, Sanchez Carlos. (2016). Incidence of Chemotherapy - Induced Nausea and Vomiting Associated With Docetaxel and Cyclophosphamide In Early Breast Cancer Patients and Aprepitant Efficacy As Salvage Therapy. Result From The Spanish Breast Cancer/ Group 2009 - 02 Study. Volume 58 P122-129
- Dranitsaris George, Bphram, PhD.; Bouganim Nathaniel, MD; Milano Carolyn, Vandermeer Lisa, MSc; Dent Susan, MD; Price, Paul W, MD; Laporte Jenny, RN; Ann Oxborough, RN; And Clemons Mark, MD. (2013). Prospective Validation of a Prediction Tool for Identifying Patients at High Risk for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting.
- Jiyeon Lee, R., & Heeyoung Oh, R. (2013). *Ginger as an antiemetic modality for chemotherapy-induced nausea and vomiting: a systematic review and meta-analysis*. Paper presented at the Oncology nursing forum.
- Kelly, B., & Ward, K. (2013). Nausea and vomiting in palliative care. *Nursing times*, 109(39), 16-19.
- Leach. Charlotte. (2019). Nausea And Vomiting In Palliative Care. *Cancer J.Clin* 2001; 51: 232 - 48 . 4 Stephenson J. Davies A. An Assesm...
- Lua, P. L., Salihah, N., & Mazlan, N. (2015). Effects of inhaled ginger aromatherapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting and health-related quality of life in women with breast cancer. *Complementary therapies in medicine*, 23(3), 396-404.
- Manurung, R., & Adriani, T. U. (2018). Pengaruh Pemberian Aromaterapi 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*, 4(1), 373-382.
- Moore, C., Soucy, N., & Mottahedi, F. (2017). Effect of Ginger on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting in Breast Cancer Patients.



- Mustian, K. M., Devine, K., Ryan, J. L., Janelins, M. C., Sprod, L. K., Peppone, L. J., Morrow, G. R. (2011). Treatment of nausea and vomiting during chemotherapy. *US oncology & hematology*, 7(2), 91.
- Petrella, T., Clemons, M., Joy, A., Young, S., Callaghan, W., & Dranitsaris, G. (2009). Identifying patients at high risk for nausea and vomiting after chemotherapy: the development of a practical validated prediction tool. II. Delayed nausea and vomiting. *J Support Oncol*, 7(4), W9-W16.
- Prince, S. A., & Wilson, L. M. (2012). *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit*. Volume 6, Edisi:1, Jakarta: EGC.
- Ramadhan, A. J. (2013). *Aneka manfaat ampuh rimpang jahe untuk pengobatan*. Yogyakarta: Dandra Pustaka Indonesia.
- Rasjidi, I. (2021). *Kemoterapi kanker ginekologi dalam praktik sehari-hari*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sari, R. I., & Hartoyo, M. (2015). *Pengaruh Aromaterapi Peppermint terhadap Penurunan Mual Muntah Akut pada Pasien yang Menjalani Kemoterapi di SMC RS Telogorejo*. (Skripsi). STIKES Telogorejo, Semarang.
- Sindoro, A. (2011). *Aroma Therapy* (S. Sharma, Trans.). Jakarta: Kharisma Publishing Group.
- Sriningsih, I., & Lestari, K. P. (2017). Aromatherapy ginger use in patients with nausea & vomiting on post cervical Cancer chemotherapy. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 59-68.
- Syarif, H., & Putra, A. (2014). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Pasien Kanker Yang Menjalani Kemoterapi; A Randomized Clinical Trial. *Idea Nursing Journal*, 5(3), 1-8.
- Trisnaputri, A. P., Adhistry, K., & Purwanto, S. (2020). *Pengaruh Aromaterapi Jahe Dan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Mual Muntah Pada Pasien Kanker Serviks Pasca Kemoterapi*. (Skripsi). Sriwijaya University, Palembang.
- Watson, M., & Marvell, C. (2019). Anticipatory nausea and vomiting among cancer patients: A review. *Psychology and Health*, 6(1-2), 97-106.
- Wood, J. M., Chapman, K., & Eilers, J. (2011). Tools for assessing nausea, vomiting, and retching: A literature review. *Cancer nursing*, 34(1), E14-E24.
- Yayasan Kanker Indonesia. (2013). Press Release Training of Trainers Pap Tes dan IVA Serviks [Press release]

