

INFORMASI ARTIKEL

Received: September, 30, 2020

Revised: March, 18, 2021

Available online: March, 19, 2021

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

## Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

Sapti Ayubbana\*, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma Wacana , Lampung. \*Email: [Sapti.ayubbana@gmail.com](mailto:Sapti.ayubbana@gmail.com)

### Abstract

#### The effectiveness of peppermint aromatherapy on nausea and vomiting among breast cancer patients undergoing chemotherapy

**Background:** Breast cancer is a type of cancer and is one cause of death in the world. Chemotherapy is the use of chemical agents to control and destroy cancerous cells. Chemotherapy can induce nausea and vomiting, resulting in discomfort. One intervention that makes patients feel comfortable is giving peppermint aromatherapy.

**Purpose:** To determine the effectiveness of peppermint aromatherapy on nausea and vomiting among breast cancer patients undergoing chemotherapy.

**Method:** A quasi-experimental pretest-posttest group design, with a purposive sampling method of collecting samples. The study sample was 34 breast cancer patients who underwent chemotherapy. The sample divided into 2 groups as intervention & control groups. Measurement of nausea and vomiting used the Rhodes Index Nausea Vomiting & Retching (INVR) instrument.

**Results:** Finding by the Man Whitney test, it showed that there was a difference in the scores for nausea and vomiting between the intervention group and the control group ( $p$  value = 0.008).

**Conclusion:** Peppermint aromatherapy is effective in reducing nausea and vomiting among breast cancer patients undergoing chemotherapy.

**Keywords:** Breast cancer; Chemotherapy, Nausea; Vomiting; Peppermint aromatherapy

**Pendahuluan:** Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker dan menjadi salah satu penyebab kematian di dunia. Kemoterapi merupakan penggunaan agen kimiawi untuk mengontrol dan menghancurkan sel yang bersifat kanker. Kemoterapi dapat menginduksi mual dan muntah mengakibatkan ketidaknyamanan. Salah satu intervensi yang membuat pasien merasa nyaman adalah dengan pemberian aromaterapi peppermint.

**Tujuan:** Mengetahui efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

**Metode :** Penelitian *quasi experimental pretest-posttest group design*, dengan metode pengumpulan sampel secara *purposive sampling*. Sampel penelitian sebanyak 34 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Sampel terbagi atas dua kelompok; intervensi & kontrol. Pengukuran mual muntah menggunakan instrumen *Rhodes Index Nausea Vomiting & Retching* (INVR).

**Hasil :** Dengan menggunakan *man whitney test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor mual muntah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p$  value = 0,008).

**Simpulan:** Aromaterapi peppermint efektif menurunkan mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

**Kata Kunci :** Aromaterapi; Peppermint; Kanker payudara; Kemoterapi; Mual; Muntah

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

## PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan salah satu jenis kanker dan menjadi salah satu penyebab kematian di dunia, berdasarkan global cancer observatory (GCO) tahun 2018 insiden kanker payudara menduduki posisi pertama jenis kanker yang ditemui pada wanita. Di Indonesia insiden kanker payudara 58.259 per 100.000 penduduk (16,7%) dengan angka mortalitas 22.692 per 100.000 penduduk (11%) (Global cancer observatory, 2019). Berdasarkan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi kanker di Indonesia 1,8 per 1000 penduduk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Kanker adalah suatu penyakit dimana sel mengalami proliferasi yang tidak terkontrol dan diferensiasi yang abnormal (Nair, & Peate, 2013). Penanganan kanker dapat bertujuan untuk penyembuhan, pengendalian sel kanker, mengurangi gejala berhubungan dengan proses penyakit kanker. Penanganan kanker dapat berupa pembedahan, terapi Zariabl, bioterapi, radioterapi dan kemoterapi (Kowalak, Welsh, & Mayer 2017).

Kemoterapi merupakan penggunaan agen kimiawi untuk menghancurkan sel yang bersifat kanker. Obat kemoterapi bekerja mengganggu reproduksi sel kanker secara langsung atau tidak langsung agar sel-sel kanker dapat terkontrol dan tereradikasi (Black & Hawks, 2014).

Kemoterapi dapat menginduksi mual dan muntah (National Comprehensive Cancer Network, 2017). Mekanisme mual muntah akibat kemoterapi adalah aktivasi *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) oleh agen kemoterapi (Sherwood, 2020). Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa sebanyak 83,3 pasien kemoterapi mengalami mual dan muntah (Chan & Correia, 2014). Penelitian yang lain didapatkan bahwa terdapat lebih dari 54% mengalami mual dalam 24 jam kemoterapi, dengan 54% mengalami mual dan 32% mengalami muntah pada hari kedua sampai hari ke lima setelah kemoterapi (Hawkins & Grunberg, 2009). Mual muntah selama pemberian kemoterapi dapat mengakibatkan ketidaknyamanan pasien.

Menurut teori *comfort*, intervensi awal dari pelayanan keperawatan adalah kenyamanan (Alligood, 2014). Salah satu intervensi yang membuat pasien merasa nyaman adalah dengan pemberian aromaterapi peppermint.

Aromaterapi peppermint adalah salah satu terapi komplementer yang menggunakan minyak

esensial peppermint (Kamble et al, 2014). Mekanisme kerja aromaterapi bermula dari absorpsi molekul yang menguap melalui mukosa nasal. Molekul-molekul bau lalu ditransmisikan ke sinyal kimia yang bergerak melewati olfaktorius dan memicu reseptor di epitel hidung sehingga merangsang sistem Zariabl dan thalamus untuk melepaskan endorfin dan serotonin, berinteraksi dengan neurospikologik untuk memproduksi karakteristik psikologis dan efek psikologi yang akhirnya menimbulkan persepsi yang segar dan nyaman (Stea, Beraudi & Pasquela, 2014; Ling, 2015). Aroma dari minyak esensial peppermint dapat mempengaruhi serotonin yang menyebabkan seseorang dalam keadaan rileks dan nyaman, dimana kondisi ini akan menekan stimulus stress yang menyebabkan tubuh merasa nyaman dan menekan mual dan muntah (Kasiati, 2017).

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental* dengan pendekatan *pretest posttest group design*. Penelitian ini dilakukan di Ruang bedah onkologi RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro dengan melibatkan sebanyak 32 pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi yang memenuhi kriteria inklusi seperti; pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi, pasien yang mengalami mual muntah, pasien sadar, kooperatif, hasil pemeriksaan nervus olfaktorius berfungsi baik dan mendapat obat antiemesis. Sampel terbagi atas kelompok intervensi (n=17) dan kelompok kontrol (n= 17).

Kelompok intervensi mendapatkan aromaterapi peppermint sebanyak 3 kali yaitu 30 menit sebelum kemoterapi dimulai, intervensi selanjutnya pada 2 jam setelah pemberian obat kemoterapi pertama dan terakhir pada saat kemoterapi selesai, partisipan kelompok intervensi diberikan aromaterapi peppermint dengan 6-8 tetes esensial oil peppermint dilarutkan dalam 100 cc air dan menggunakan alat difuser. Partisipan dianjurkan untuk rileks dan menghirup dengan nafas normal selama 10 menit. Sedangkan pada kelompok kontrol mendapatkan perawatan rutin RS.

Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan *Rhodes Index Nausea Vomiting & Retching* (INVR). Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan spss versi 21 secara

Sapti Ayubbana\*, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma wacana, Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

univariate, bivariate (*Wilcoxon test, man whitney test*).Penelitian ini telah melewati uji lolos etik dari komite etik penelitian kesehatan (KEPK) RSUD

Ahmad Yani Metro nomor : 000/022/KEPK-LE/LL-3/2020.

**HASIL**

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Partisipan Berdasarkan Data Demografi, Data Terapi Dan Evaluasi Pemberian Aromaterapi Peppermint**

Variabel	Intervensi (n = 17)	Kontrol (n=17)
<b>Data Demografi</b>		
Usia (Mean $\pm$ SD) (Rentang)(Tahun)	(50.71 $\pm$ 7.267) (39 – 63)	(52.18 $\pm$ 9.119) (38 – 68)
<b>Pendidikan (n/%)</b>		
SD	2/11.76	1/5.88
SMP	7/41.17	5/29.41
SMA	6/35.29	8/47.06
PT	2/11.76	3/17.64
<b>Pekerjaan (n/%)</b>		
Ibu Rumah Tangga	8/47.06	10/58.82
Wiraswasta	7/41.17	6/35.29
PNS	2/11.76	1/5.88
<b>Data terapi</b>		
Siklus Kemoterapi (Mean $\pm$ SD) (Rentang)	(2.47 $\pm$ 1.419) (1 - 6)	(2.65 $\pm$ 1.73) (1 - 5)
<b>Jenis Kemoterapi (n/%)</b>		
Emetogenik ringan	3/17.6	1/5.9
Emetogenik sedang	12/70.6	14/82.4
Emetogenik berat	2/11.8	2/11.8
<b>Evaluasi pemberian aromaterapi peppermint</b>		
Skor mual muntah <i>pretest</i> (Mean $\pm$ SD) (Rentang)	(5.70 $\pm$ 1.251) (3 - 7)	(5.18 $\pm$ 1.551) (3 - 7)
Skor mual muntah <i>posttest</i> (Mean $\pm$ SD)(Rentang)	(0.24 $\pm$ 0.437) (0 - 1)	(0.53 $\pm$ 0.624) (0 - 2)

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata usia partisipan pada kelompok intervensi adalah berusia 50.71 tahun (SD = 7.267) dengan rentang usia 39 tahun sampai 63 tahun. Sedangkan rentang usia kelompok kontrol 38 tahun sampai 68 tahun. Rerata usia kelompok kontrol 52.18 tahun ( SD = 9.119) dengan rentang usia 38 tahun sampai 68 tahun. Pendidikan pada kelompok intervensi terbanyak SMP ( 41.17%) sedangkan pada kelompok kontrol terbanyak SMA (47.06%). Mayoritas pekerjaan sebagai ibu rumah tangga baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Status perkawinan 100% partisipan menikah baik pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Berdasarkan jenis kemoterapi sebagian besar partisipan menggunakan jenis emetogenik sedang baik pada kelompok intervensi ( 70%) maupun pada kelompok kontrol (82.4%).Variabel siklus kemoterapi partisipan menunjukkan bahwa rerata siklus kemoterapi kelompok intervensi 2.47 (SD =1.419) dengan rentang 1-6. Sedangkan pada kelompok kontrol rerata siklus kemoterapi 2.65 (SD= 1.73) dengan rentang 1-5.

Hasil analisa tabel 1 menunjukan bahwa rerata skor mual muntah sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) pada kelompok intervensi sebesar 5.70 dengan standar deviasi 1.251. Sedangkan rerata skor mual muntah pada

**Sapti Ayubbana\*, Uswatun Hasanah**

Akademi Keperawatan Dharma wacana , Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) sebesar 5.18 dengan standar deviasi 1.551. Sedangkan rerata skor mual muntah pada kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) sebesar 5.18 (SD = 1.551). Sedangkan rerata skor mual muntah sesudah diberikan perlakuan (*posttest*) pada kelompok intervensi sebesar 0.24 (SD=0.437). Sedangkan rerata skor mual muntah sesudah diberikan perlakuan (*posttest*) pada kelompok kontrol sebesar 0.53 (0.624).

**Tabel 2. Analisis Efektifitas Aromaterapi Peppermint Terhadap Mual Muntah**

Variabel	Intervensi (n=17)	Kontrol (n=17)	p-value
Skor mual muntah <i>pretest</i> (rentang)	3 - 7	3 - 7	<b>0.000</b>
Skor mual muntah <i>posttest</i> (rentang)	0 - 1	0 - 2	<b>0.000</b>
Perbedaan skor mual muntah <i>pretest</i> & <i>posttest</i> pada kelompok kontrol dan intervensi			<b>0.008</b>

Hasil analisis pada tabel 2, dapat diketahui bahwa skor mual muntah pada kelompok intervensi sebelum dilakukan pemberian aromaterapi peppermint nilai terendah 3 dan nilai tertinggi 7, sedangkan sesudah dilakukan pemberian aromaterapi peppermint nilai terendah 0 dan tertinggi 1. Berdasarkan analisis dengan menggunakan uji non parametric yakni *Wilcoxon test* menunjukkan adanya perbedaan skor mual muntah yang bermakna pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan pemberian aromaterapi peppermint ( $p\ value = 0,000$ ).

Kelompok kontrol berdasarkan analisis pada tabel 2 bahwa skor mual muntah pada sebelum dilakukan intervensi standar RS nilai terendah 3 dan nilai tertinggi 7, sedangkan sesudah dilakukan intervensi standar RS nilai terendah 0 dan tertinggi 2. Berdasarkan analisis dengan menggunakan uji non parametric yakni *Wilcoxon test* menunjukkan adanya perbedaan skor mual muntah yang bermakna pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan intervensi standar RS ( $p\ value = 0,000$ ).

Hasil analisa Tabel 2 menunjukkan bahwa skor mual muntah pada partisipan yang diberikan aromaterapi peppermint pada kelompok intervensi lebih rendah dari pada diberikan intervensi standar rumah sakit pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji non parametrik yakni *man whitney test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor nilai mual muntah antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol ( $p\ value = 0,008$ )

## PEMBAHASAN

Penelitian ini menjelaskan tindakan yang dilakukan terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi dengan memberikan aromaterapi peppermint. Hasil analisa *Mann-whitney test* ada perbedaan hasil skor mual muntah setelah perlakuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol diperoleh adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut dengan nilai  $p\ value < 0,05$  ( $p\ value = 0,008$ ). Hal ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aromaterapi peppermint dapat menurunkan mual muntah ( $p\ value < 0,05$ ) (Eghball et al, 2017). Hasil penelitian relevan yang lainnya menyatakan bahwa terdapat terdapat pengaruh bermakna pemberian aromaterapi peppermint terhadap penurunan mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi ( $p\ value = 0,000$ ) (Sari, & Hartoyo, 2015).

Mual muntah pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi terjadi karena obat kemoterapi dapat mempengaruhi fungsi neuroanatomi, neurotransmitter dan reseptor pada pusat muntah (Janelsins, Tejani, Kamen, Peoples, Mustian, & Morrow, 2013). Struktur ini meliputi : neuron dalam medulla oblongata, *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) di area postrema di dasar ventrikel keempat otak, aferen nervus vagus; dan sel enterokromafin pada saluran gastrointestinal dan secara patofisiologi obat-obatan kemoterapi dapat secara langsung merangsang CTZ dan memulai muntah (Mustian, et al, 2011; Jenelsin, et al, 2013; Guyton & Hall, 2012; Neylon, Butzen,

Sapti Ayubbana\*, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma wacana , Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

Converse, Cook, Halsema, Koomen, & Sherwood, 2016).

Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi mual muntah dengan pemberian aromaterapi peppermint. Pemberian aromaterapi secara inhalasi dengan menggunakan alat aroma diffuser untuk memudahkan pasien menghirup aroma yang diberikan agar meningkatkan terapi yang diinginkan. Menurut Sherwood (2016) bahwa suatu bahan aroma dapat terhidu oleh seseorang maka bahan aroma tersebut cukup mudah menguap dan cukup larut air. Bahan aroma yang mudah menguap memudahkan molekul aroma dapat masuk ke hidung melalui udara inspirasi dan seseorang menghidu aroma bahan tersebut. Bahan aroma yang cukup larut air memudahkan molekul aroma masuk lapisan mukus yang menutupi mukosa olfaktorius sehingga mempercepat proses penghiduannya.

Molekul- molekul aroma ditransmisikan ke sinyal kimia yang bergerak melewati olfaktorius dan memicu reseptor di epitel hidung sehingga merangsang sistem limbik dan thalamus untuk pelepasan endorphine dan serotonin, berinteraksi dengan neurospikologik untuk memproduksi karakteristik psikologi dan efek psikologi yang akhirnya menimbulkan persepsi segar dan nyaman (Stea, Beraudi, & Pasquale, 2014; Ling, 2015). Aroma dari minyak esensial peppermint dapat mempengaruhi serotonin yang menyebabkan seseorang dalam keadaan rileks dan nyaman, dimana kondisi ini akan menekan stimulus stress yang menyebabkan tubuh merasa nyaman dan menekan mual muntah (Kasiati, 2017).

Pemberian aromaterapi peppermint adalah aromaterapi yang menggunakan minyak esensial peppermint yang diekstrak dari tanaman pepermint (*Mentha piperita L.*) (Rita, & Animesh, 2011; Neeraj et al., 2013). Komponen utama minyak esensial pepermint yaitu mentol (Sali & Vitetia, 2007). Mentol dapat menghambat fungsi dari 5-HT3 ( Anshoor et al, 2013). Obat kemoterapi bersifat toksik bagi sel enterokromafin yang melapisi mukosa saluran gastrointestinal. Kerusakan tersebut mengaktifkan radikal bebas yang menyebabkan sel enterokromafin melepaskan serotonin dalam jumlah banyak.. Serotonin kemudian berikatan dengan reseptor 5-HT3 yang berdekatan dengan sel enterokromafin tersebut. Ikatan tersebut memberikan informasi pada otak sehingga terjadi respon muntah (Jenelsin MC et al,

2013). Kerja mentol menghambat fungsi dari 5-HT3 sehingga reseptor tersebut tidak akan tersampaikan ke pusat mual muntah sehingga tidak terjadi mual muntah.

## SIMPULAN & SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian aromaterapi peppermint efektif menangani mual muntah, sehingga dapat disarankan pemberian aromaterapi peppermint menjadi alternatif tindakan keperawatan dalam memenuhi kebutuhan kenyamanan pasien yang menunjukkan caring perawat terhadap pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi. Pemberian aromaterapi peppermint menjadi salah satu bentuk pelayanan rumah sakit terhadap keluhan *mual muntah* pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alligood, R. M. (2014). *Nursing theorists and their work* (8<sup>th</sup> ed). St. Louis, Missouri : Elsevier Inc.
- Ashoor, A., Nordman, J. C., Veltri, D. Yang, K. H. S., Shuba, Y., Kury, L. A., Sadek, B., Howart, F. C., Shehu, A., Kabbani, N., & Oz, M. (2013). Menthol inhibits 5-HT3 receptor-mediated current. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 347, 398 – 409
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah; Manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*.
- Chan, H. S., & Correia, J. A. (2014). Nabilone versus prochlorperazine for control of cancer chemotherapy-induced emesis in children: a double-blind, crossover trial. *Pediatrics*, 79, 946-52
- Eghbali, M., Varaei, S., Yekaninejad, M. S., Mohammadzadeh, F., & Shahi, F. (2017). To What Extend Aromatherapy with Peppermint Oil Effects on Chemotherapy Induced Nausea and Vomiting in Patient Diagnosed with Breast Cancer? A Randomized Controlled Trial. *J. Hematol. Thromboembolic Dis*, 5(06).

**Sapti Ayubbana\***, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma wacana , Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

- Global Cancer Observatory (GCO) (2019). International Agency for Research on Cancer (IARC). Indonesia source : Globocan 2018
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2012). The body fluids and kidneys. *Textbook of medical physiology*, 6, 339.
- Hawkins, R. & Grunberg, S. (2009). Chemotherapy-induced nausea and vomiting: challenges and opportunities for improved patient outcomes. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13, 54-64. doi:10.1188/09.CJON.54-64.
- Janelins, M. C., Tejani, M. A., Kamen, C., Peoples, A. R., Mustian, K. M., & Morrow, G. R. (2013). Current pharmacotherapy for chemotherapy-induced nausea and vomiting in cancer patients. *Expert opinion on pharmacotherapy*, 14(6), 757-766.
- Kamble, R.N., Mehta, P.P. & Shinde, V.M. (2014). Aromatherapy As Complementary And Alternative Medicine-Systematic Review. *World Journal of Pharmaceutical Research*, 3,144-160.
- Kasiati, K. (2017). Aromatherapy and Acupressure Combination May Reduce Nausea Vomiting Response (Effect of Chemotherapy) to Cervical Cancer Clients. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 6, 2. doi:10.9790/1959-0602020915.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riskesmas: angka kejadian 10 penyakit di indonesia*. Retrieved from <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesmas/>
- Kowalak, J. P., Welsh, W., & Mayer, B. (2017). Buku ajar patofisiologi. *Jakarta: EGC*, 233.
- Ling, W.Y. (2015). Effectiveness of aromatherapy in relieving postoperative nausea and vomiting for adult patients in post-anesthesia care unit (PACU).
- 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.
- Nair, M., & Peate, I. (Eds.). (2013). *Fundamentals of applied pathophysiology: an essential guide for nursing and healthcare students*. John Wiley & Sons.
- National Comprehensive Cancer Network. (2017). NCCN Guidelines Insight : Antiemesis version 2.2017. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network* 15 (7): 883-893. Doi : 10.6004/jnccn.2017.0117
- Neeraj, T., Prakash, A., & Seema, Y. (2013). Antimicrobial activity and medicinal values of essential oil of mentha piperata L. *International Journal of Engineering and Innovative Technology*, 2, 214-218.
- Neylon, E. A., Butzen, E. L., Converse, J. L., Cook, V. S., Halsema, K. A., Koomen, S. M., & Sherwood, K. (2016, May). Updates in Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: The Oncology Nurse and Oncology Nurse Practitioner's Perspectives. In *Seminars in Oncology Nursing* (Vol. 32, No. 2, p. 183). WB Saunders.
- Rita, P. & Animesh, D. K. (2011). An updated overview on peppermint (Metha Piperita L. ). *International Research Journal Of Pharmacy*, 2, 1-10. Rhodes, V. A. & McDaniel, R. W. (2001). Nausea, vomiting, and retching: complex problems in palliative care. *A Cancer Journal for Clinicians*,
- Sali, A. & Vitetia, L. (2007). Peppermint and the gut. *Medicine Today*, 8, 67-69.
- Sari, R. I., & Hartoyo, M. (2015). Pengaruh Aromaterapi Peppermint terhadap Penurunan Mual Muntah Akut pada Pasien yang Menjalani Kemoterapi di SMC RS Telogorejo

**Sapti Ayubbana\***, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma wacana , Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>

Efektifitas aromaterapi peppermint terhadap mual muntah pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi

Sherwood, L. (2020). Fisiologi manusia dari sel ke sistem.

Stea, S., Beraudi, A., & Pasquale, D.D. (2014). Essential Oils for Complementary Treatment of Surgical Patients: State of the Art. *Hindawi Publishing Corporation*, 2014,6.

**Sapti Ayubbana\***, Uswatun Hasanah

Akademi Keperawatan Dharma wacana , Lampung. \*Email: Sapti.ayubbana@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i1.3313>