

Perbandingan Aromaterapi Pepermin dengan Ondansetron Intravena Terapi sebagai Rescue Mual Muntah Pascaoperasi Mastektomi

Arna Fransisca,¹ Dewi Yulianti Bisri,² Iwan Fuadi²

¹Rumah Sakit Umum Daerah Tuan Rondahaim Sumatera Utara,

²Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung

Abstrak

Mual muntah pascaoperasi merupakan salah satu komplikasi anestesi dan operasi yang menjadi perhatian khusus karena memengaruhi kualitas pelayanan kesehatan, memperpanjang lama perawatan, dan meningkatkan angka morbiditas perioperatif. Pascaoperasi payudara berkaitan dengan angka kejadian mual muntah pascaoperasi yang tinggi. Beberapa konsensus penatalaksanaan mual muntah pascaoperasi merekomendasikan pemberian terapi nonfarmakologi dengan aromaterapi sebagai terapi rescue untuk mengatasi mual muntah pascaoperasi. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan aromaterapi pepermin dengan ondansetron sebagai terapi rescue dalam menurunkan kejadian mual muntah pascaoperasi mastektomi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan secara prospektif dengan desain penelitian double blind randomized controlled trial dan consecutive sampling terhadap 32 subjek penelitian yang menjalani operasi mastektomi elektif dan memenuhi kriteria inklusi di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada bulan Juli–September 2018. Pada penelitian ini, data ordinal diuji dengan Uji Mann Whitney dan untuk data kategorik diuji dengan uji chi-square. Hasil penelitian ini didapatkan penurunan kejadian mual muntah pascaoperasi yang signifikan pada kelompok pepermin dibanding dengan kelompok ondansetron dengan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) pada penilaian menit kedua dan menit kelima setelah perlakuan. Simpulan, aromaterapi pepermin efektif menurunkan kejadian mual muntah pascaoperasi mastektomi dan dapat digunakan sebagai alternatif terapi atau terapi tambahan untuk penatalaksanaan mual muntah pascaoperasi.

Kata kunci: Aromaterapi pepermin, mual muntah pascaoperasi, ondansetron intravena

Comparison of Peppermint Aromatherapy with Ondansetron Intravenous as a Rescue for Postoperative Nausea Vomiting after Mastectomy Surgery

Abstract

Postoperative nausea and vomiting are among anesthesia and surgery complications that receive special considerations as it affects the quality of healthcare services, prolongs care, and increases perioperative morbidities. The incidence of postoperative nausea and vomiting is high in patients that have undergone breast surgery. The consensus for postoperative nausea and vomiting management recommends non-pharmacological treatments, one of which is through the use of aromatherapy as a rescue to resolve postoperative nausea and vomiting. This study aimed to compare the effects of peppermint aromatherapy and ondansetron as a rescue in reducing the incidence of postoperative nausea and vomiting after elective mastectomies. This was a prospective experimental double blind randomized controlled trial study with consecutive sampling on 32 research subjects underwent elective mastectomies and met the inclusion criteria in Dr. Hasan Sadikin General Hospital in July–September 2018. The ordinal data were tested using the Mann Whitney statistics test and the categorical data using the chi square test. The results show a significant decrease in nausea and vomiting incidence in the peppermint group compared to the ondansetron group with significant difference ($p < 0.05$) in two minutes and five minutes after treatment. In conclusion, peppermint aromatherapy is effective in reducing the incidence of postoperative nausea and vomiting after mastectomies and can be used as an alternative or additional treatment in managing postoperative nausea and vomiting.

Keywords: Ondansetron intravenous, peppermint aromatherapy, postoperative nausea and vomiting

Korespondensi: Arna Fransisca, dr, Rumah Sakit Umum Daerah Tuan Rondahaim, Kompleks Perkantoran SKPD Pemd Kabupatn Simalungun, Sumatra Utara, Tlpn (0622) 331170, Email arnafransiscamp@yahoo.com

Pendahuluan

Mual muntah merupakan salah satu komplikasi pascaanestesi dan operasi yang sering terjadi serta menjadi perhatian khusus bagi pelayanan kesehatan karena dapat meningkatkan biaya perawatan akibat rawat inap yang tidak terencana, waktu perawatan yang bertambah, pemulihan semakin lama, serta meningkatkan angka morbiditas perioperatif. Mual muntah pascaoperasi juga memengaruhi psikologis pasien seperti rasa tidak nyaman, tidak puas, putus asa, lemah, dan perasaan takut akan berefek buruk terhadap hasil operasi. Angka insidensi mual muntah pascaoperasi di ruang pemulihan secara umum mencapai 30% dari pasien yang menjalani operasi. Angka kejadian mual muntah dapat mencapai lebih dari 70% pada pasien dengan risiko tinggi. Pasien tanpa faktor risiko tetap memiliki risiko sekitar 10% untuk terjadi mual muntah pascaoperasi. Pascaoperasi payudara sendiri berkaitan dengan angka kejadian mual muntah pascaoperasi yang tinggi mencapai 60%.¹⁻³

Upaya mengurangi kejadian mual muntah pascaoperasi dapat dilakukan dengan memakai beberapa strategi pencegahan maupun penanganan mual dan muntah baik dengan terapi farmakologi ataupun nonfarmakologi (aromaterapi, akupunktur, akupresur, terapi relaksasi, terapi hipnotik, dan terapi musik). Obat antiemetik merupakan lini pertama untuk terapi mual muntah pascaoperasi, namun obat antiemetik tidak selalu efektif dan dengan harga yang mahal serta tidak terlepas dari efek samping yang berpengaruh pada kondisi klinis pasien. Ondansetron adalah salah satu obat antiemetik paling sering digunakan dan merupakan antiemetik *gold standard*. Namun, ondansetron memiliki berbagai efek samping yang merugikan pasien misalnya disritmia jantung dan efek sedasi. Terapi kombinasi obat-obat antiemetik semakin meningkatkan risiko efek samping obat.⁴⁻⁶

Aromaterapi dapat dijadikan alternatif terapi nonfarmakologi untuk mengatasi mual muntah pascaoperasi. *American Society of PeriAnesthesia Nurses* (ASPAN) tahun 2007 mengeluarkan pedoman yang berbasis bukti

klinis tentang pencegahan dan penanganan mual dan muntah pascaoperasi yang telah merekomendasikan bahwa aromaterapi sebagai salah satu terapi *rescue* untuk mengatasi mual muntah pascaoperasi pada fase 1 dan fase 2 perawatan pascaanestesi di ruang pemulihan. Konsensus internasional tentang pedoman manajemen mual muntah pascaoperasi juga telah mempertimbangkan pemberian aromaterapi sebagai terapi *rescue* untuk mual muntah pascaoperasi.^{6,7}

Pepermin (*Metha piperita*) adalah suatu herbal aromatik yang sampai saat ini sering digunakan untuk pengobatan, bahan makanan atau minuman, kosmetik, produk farmasi, dan juga bahan tambahan berbagai produk industri. Pepermin memiliki beberapa efek fisiologis seperti antispasmodik, koleretik, relaksasi spinkter esofagus dan spinkter oddi, antiinflamasi, analgesi, antimikrob antiseptik, antijamur, antikanker, antiparasit, antitusif, ekspektoran, dekongestan, memperlancar pernapasan saluran napas atas, *astringent*, antipruritus, sebagai vasodilator, menyejukkan kulit tanpa mengubah batas ambang suhu pada kulit, dan antimual muntah. Selain itu, pepermin juga memiliki efek psikologis yang menenangkan. Aromaterapi pepermin dapat menjadi alternatif terapi antiemetik dengan *onset* yang cepat, mudah diberikan, efek samping minimal, biaya yang murah, serta memiliki efek psikologis yang menenangkan.⁸⁻¹¹

Literatur dan penelitian lain mengenai efektivitas aromaterapi pepermin untuk mengurangi mual dan muntah pascaoperasi semakin berkembang dengan heterogenitas dari produk, dosis, populasi pasien, serta jenis operasi. Misalnya penelitian yang dilakukan di Inggris tahun 1997 membuktikan bahwa minyak pepermin efektif menurunkan kejadian mual dan muntah pascaoperasi ginekologi. Penelitian di Amerika Serikat tahun 2012 juga membuktikan aromaterapi pepermin efektif sebagai terapi mual dan muntah pada pasien pascaseksio sesarea. Penelitian yang dilakukan di Hickowry, Amerika Serikat tahun 2014 telah membuktikan bahwa aromaterapi pepermin dapat dijadikan sebagai alternatif terapi untuk mual dan muntah pascaoperasi.

Penelitian lain yang dilakukan di New Jersey, Amerika Serikat tahun 2016 membuktikan bahwa aromaterapi pepermin inhalasi dapat dijadikan pilihan pertama terapi *rescue* mual pada pasien pascaoperasi jantung.¹²⁻¹⁶

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan aromaterapi pepermin dengan terapi standar ondansetron 4 mg intravena sebagai terapi *rescue* dalam hal menurunkan kejadian mual dan muntah pascaoperasi mastektomi.

Subjek dan Metode

Penelitian ini bersifat eksperimental. Subjek penelitian adalah pasien yang mengalami mual dan muntah pascaoperasi mastektomi elektif di ruang pemulihan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada bulan Juli 2018 hingga September 2018. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang mengalami mual dan muntah pascaoperasi mastektomi elektif dengan teknik anestesi umum, status fisik berdasar atas *American Society of Anesthesiologists* (ASA) kategori 1 dan 2, usia pasien 18–65 tahun, serta status kesadaran komposmentis. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang sedang hamil, memiliki riwayat alergi pepermin atau produk yang mengandung pepermin, riwayat penyakit asma, riwayat gastritis atau penyakit gastrointestinal lain, atau yang memiliki gangguan penghidu atau sulit menghirup. Kriteria pengeluan, yaitu pasien yang mengalami mual dan muntah yang disertai hipotensi pascaoperasi atau nyeri berat pascaoperasi.

Penentuan besar sampel dilaksanakan berdasar atas perhitungan statistik dengan menetapkan taraf kepercayaan 95% dan kuasa uji (*power test*) 90%. Berdasar atas perhitungan didapatkan jumlah sampel minimal untuk tiap-tiap kelompok adalah 16 orang sehingga total sampel untuk 2 kelompok adalah 32 orang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *double blind randomized controlled trial*. Pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* dan alokasi subjek ke dalam salah satu kelompok dilakukan secara random blok permutasi.

Setelah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung/Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran No: LB.02.01/X.2.2.1/14648/2018, peserta penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi diberikan penjelasan mengenai prosedur penelitian serta penandatanganan persetujuan (*informed consent*) pada saat preoperasi. Standardisasi cara penilaian skala mual muntah *numeric rating scale* (NRS) juga dilaksanakan kepada peserta didik Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) yang melakukan prosedur penelitian dan pada pasien sebagai subjek penelitian. Penilaian NRS digunakan untuk menentukan derajat mual muntah pasien pascaoperasi mastektomi yang dikategorikan skala berat, sedang, ringan, dan tidak mual berdasar atas skor 0-10. Penilaian kejadian mual dan muntah dilaksanakan berdasar atas waktu perlakuan, yakni sebelum dilakukan perlakuan, 2 menit setelah perlakuan, dan 5 menit setelah perlakuan pertama.

Semua pasien pemulihan menjalani operasi mastektomi dan anestesi umum dengan induksi fentanil 2 mcg/kgBB, propofol 2 mg/kgBB, dan atrakurium 0,5 mg/kgBB. Pemeliharaan anestesi dilakukan dengan memberikan sevofluran 1,5–2,5 vol% dengan O₂ dan N₂O dengan fraksi inspirasi oksigen 50%. Pasien diberikan antiemetik profilaksis deksametason 5 mg intravena setelah induksi.

Pasien yang mengalami mual muntah di ruang pemulihan dijadikan sampel penelitian yang dipilih secara random blok permutasi untuk setiap kelompok. Kemudian, dilakukan penilaian mual muntah menggunakan skala mual muntah NRS sebagai nilai awal (*baseline*).

Setelah dilakukan penilaian awal, pada kelompok pepermin diberikan perlakuan pertama, pasien tersebut diinstruksikan untuk menghirup wadah berisi cairan pepermin sebanyak 3 kali dengan jarak 2 cm dari hidung dan diberikan injeksi NaCl 0,9% sebanyak 1 cc secara perlahan selama 30 detik. Kemudian, dilakukan penilaian skala mual muntah setelah 2 menit. Apabila pasien masih mual atau muntah, diberikan perlakuan kedua dengan

Tabel 1 Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok		Nilai p
	P n=16	O n=16	
Usia (tahun)			0,486
<i>Mean±Std</i>	47,43±7,728	45,37±8,770	
Tingkat pendidikan			1,000
SD	4	5	
SMP	1	1	
SMA	11	9	
Universitas	0	1	
BMI (kg/m ²)			0,903
<i>Mean±Std</i>	24,20±2,595	24,08±2,590	
Riwayat <i>motion sickness</i> /mual muntah pascaoperasi			0,476
Ya	8	6	
Tidak	8	10	
Riwayat kemoterapi			0,414
Ya	13	11	
Tidak	3	5	
Durasi operasi (jam)			0,540
<i>Mean±Std</i>	3,58±0,805	3,41±0,791	
Hipotensi pascaoperasi	0	0	1,000
Nyeri berat pascaoperasi (VAS ³⁷)	0	0	1,000

Keterangan: data numerik nilai p diuji dengan uji T tidak berpasangan. Data kategorik nilai p dihitung berdasar atas uji *chi-square* dengan alternatif Uji *Exact Fisher*. Nilai kemaknaan berdasar atas nilai $p < 0,05$. Tanda* menunjukkan nilai $p < 0,05$ artinya signifikan atau bermakna secara statistik

menghirup wadah berisi cairan pepermin sebanyak 3 kali dengan jarak 2 cm dari hidung. Kemudian, pasien dinilai skala mual muntah pada menit kelima setelah perlakuan pertama. Apabila pasien masih mual atau muntah derajat sedang–berat segera diberikan *rescue* dengan propofol 20 mg intravena secara perlahan selama 10 detik.

Pada kelompok ondansetron diberikan perlakuan pertama, pasien diinstruksikan untuk menghirup wadah berisi cairan NaCl 0,9% sebanyak 3 kali dengan jarak 2 cm dari hidung dan diberikan injeksi ondansetron 4 mg sebanyak 1 cc secara perlahan selama 30 detik. Kemudian, dilakukan penilaian skala mual muntah setelah 2 menit. Apabila pasien

masih mual atau muntah, diberikan perlakuan kedua dengan menghirup wadah berisi cairan NaCl 0,9% sebanyak 3 kali dengan jarak 2 cm dari hidung. Kemudian, pasien dinilai skala mual muntah pada menit kelima setelah perlakuan pertama. Apabila pasien masih mual atau muntah derajat sedang–berat segera diberikan *rescue* dengan propofol 20 mg intravena secara perlahan selama 10 detik.

Analisis statistik untuk data ordinal menggunakan Uji Mann Whitney dan untuk data kategorik dengan uji *chi-square*. Data hasil penelitian dicatat dan diolah menggunakan program *statistical product and service solution* (SPSS) versi 24.0 *for windows*.

Tabel 2 Perbandingan Kejadian Mual Muntah berdasar atas Waktu Perlakuan antara Kelompok Pepermin dan Kelompok Ondansetron

Variabel	Kelompok		Nilai p
	P n=16	O n=16	
Kejadian mual muntah <i>baseline</i> /penilaian awal			0,669
Ringan	2	3	
Sedang	8	8	
Berat	6	5	
Setelah perlakuan menit kedua			0,043**
Tidak ada	3	0	
Ringan	7	5	
Sedang	5	7	
Berat	1	4	
Setelah perlakuan menit kelima			0,019**
Tidak ada	9	3	
Ringan	7	9	
Sedang	0	4	
Berat	0	0	

Keterangan: untuk data ordinal nilai p diuji dengan Uji Mann Whitney. Nilai kemaknaan berdasar atas nilai $p < 0,05$. Tanda* menunjukkan nilai $p < 0,05$ artinya signifikan atau bermakna secara statistik

Hasil

Penelitian dilaksanakan terhadap 32 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa karakteristik umum subjek penelitian berdasar atas usia, *body mass index* (BMI), tingkat pendidikan, riwayat merokok, riwayat *motion sickness* atau mual muntah pascaoperasi, riwayat kemoterapi, durasi operasi, hipotensi, dan nyeri berat pascaoperasi yang menjadi faktor risiko terjadi mual muntah pascaoperasi pada kelompok P maupun kelompok O tidak ada perbedaan secara signifikan ($p > 0,05$; Tabel 1).

Analisis statistik kejadian mual muntah pada penilaian awal (*baseline*) menggunakan Uji Mann Whitney diperoleh perbedaan yang tidak signifikan atau tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Pada menit kedua setelah perlakuan didapatkan kejadian mual muntah derajat sedang berat lebih banyak pada kelompok ondansetron dibanding dengan

kelompok pepermin dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Pada menit kelima setelah perlakuan pertama didapatkan kejadian mual muntah derajat sedang berat pada kelompok ondansetron lebih banyak dibanding dengan kelompok pepermin dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$; Tabel 2).

Penambahan antiemetik *rescue* propofol 20 mg intravena pada kelompok ondansetron lebih banyak diberikan dibanding dengan kelompok pepermin (4 vs 0) dengan perbedaan tidak bermakna berdasar atas uji *chi-square* dengan nilai $p = 0,101$ ($p > 0,05$; Tabel 3).

Pembahasan

Kejadian mual dan muntah pascaoperasi dipengaruhi oleh berbagai faktor baik faktor pasien, misalnya usia, jenis kelamin, BMI, riwayat *motion sickness*, riwayat mual muntah pascaoperasi, riwayat kemoterapi, faktor anestesi, misalnya obat-obat anestesi dan durasi terpapar anestesi, serta faktor operasi

Tabel 3 Penambahan Antiemetik Rescue Propofol 20 mg Intravena pada Mual Muntah Derajat Sedang Berat pada Akhir Penilaian Menit Kelima Setelah Perlakuan Pertama

Rescue Propofol 20 mg Intravena	Kelompok		Nilai p
	P n=16	O n=16	
Diberikan	0	4	0,101
Tidak diberikan	16	12	

Keterangan: untuk data kategorik nilai p diuji dengan Uji *Exact Fisher*. Nilai kemaknaan berdasar atas nilai $p < 0,05$. Tanda* menunjukkan nilai $p < 0,05$ artinya signifikan atau bermakna secara statistik

misalnya durasi operasi dan jenis operasi, salah satunya adalah mastektomi.³⁻⁵ Faktor-faktor tersebut memengaruhi jalur dan reseptor pada area CTZ di sistem saraf pusat serta jalur aferen vagal di sistem saraf perifer untuk terjadinya refleks mual muntah.^{3, 4} Semakin tinggi faktor risiko terjadi mual muntah akan memengaruhi persentase kejadian mual dan muntah pascaoperasi.³ Karakteristik subjek pada penelitian ini menjelaskan faktor risiko mual dan muntah pascaoperasi pada subjek penelitian di ruang pemulihan dan didapatkan hasil statistik yang tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$) pada kedua kelompok perlakuan. Hal ini menjelaskan homogenitas sampel penelitian pada dua kelompok dan layak untuk dibandingkan dengan uji hipotesis statistika lebih lanjut.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ternyata pepermin lebih banyak menurunkan kejadian mual muntah pada subjek penelitian dibanding dengan ondansetron yang dinilai dari skala penilaian mual muntah NRS berdasar atas derajat mual berat sampai tidak mual pada waktu menit kedua dan menit kelima setelah perlakuan pertama. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis deskriptif pada kelompok pepermin lebih dari setengah jumlah sampel mengalami penurunan skala mual menjadi ringan dan tidak mual pada menit kedua dan sebanyak 9 dari 16 pasien tidak mengeluh mual muntah pada menit kelima setelah perlakuan pertama. Dari hasil analisis statistika yang menggunakan Uji Mann Whitney pada kelompok pepermin menunjukkan kejadian mual muntah menit

kedua dan kelima didapatkan perbedaan signifikan atau bermakna secara statistik.

Patofisiologi mual dan muntah meliputi berbagai jalur dan reseptor pada sistem saraf pusat dan perifer. Lima jalur persarafan antara lain jalur CTZ, jalur saraf aferen vagus dari viseral sistem gastrointestinal, jalur persarafan sistem vestibuler, jalur refleks saraf aferen korteks serebral, dan alur saraf aferen otak tengah (*midbrain*) yang distimulasi oleh berbagai faktor risiko dari pasien, anestesi maupun operasi sehingga mengaktifkan pusat muntah yang terletak pada formasi retikularis di medula oblongata untuk terjadi refleks mual dan muntah pascaoperasi.^{3,4}

Aromaterapi pepermin itu bekerja secara langsung menghambat fungsi reseptor 5-HT₃ di area *chemoreceptor trigger zone* (CTZ) pada sistem saraf pusat maupun reseptor 5-HT₃ di gastrointestinal serta menghambat kerja reseptor kolinergik dan histaminergik pada usus, serta menghambat kanal kalsium yang menyebabkan relaksasi sistem gastrointestinal sehingga dapat mengurangi mual dan muntah. Aromaterapi pepermin inhalasi memengaruhi tubuh dan pikiran melalui interaksi dengan sistem olfaktorius yang secara langsung memengaruhi fungsi otak. Sebagian komponen aroma minyak pepermin melewati paru dan melalui pembuluh darah ke sistem saraf pusat setelah melewati sawar darah otak. Molekul aroma minyak pepermin bersifat lipofilik akan cepat berikatan dengan reseptor olfaktorius di epitel hidung menghasilkan reaksi neurokimia yang ditransmisikan melalui saraf olfaktorius ke bulbus olfaktorius di otak, sistem limbik

dan melalui talamus untuk terjadi pelepasan neurotransmitter endorfin, juga serotonin dan dopamin sehingga memberikan efek psikologis terhadap emosi, pikiran, sugesti ketenangan dan mengurangi kecemasan, serta diabsorpsi oleh sistem saraf pusat, sistem saraf autonom atau sistem endokrin di otak untuk memberikan efek antiemetik.^{9-11,17,18}

Penyebab lain yang menyebabkan kejadian mual dan muntah pada kelompok pepermin lebih kecil dibanding dengan kelompok Ondansetron adalah perbedaan *onset* kerja dari kedua bahan perlakuan. *Onset* kerja pepermin lebih cepat dengan memberikan efek segera hingga 2 menit setelah pemberian dibanding dengan ondansetron dengan mula kerja lebih lambat, yaitu sekitar 5 menit. *Mean peak plasma* ondansetron mencapai efek maksimal sekitar 10 menit setelah pemberian sehingga menyebabkan perbedaan penurunan kejadian mual muntah yang signifikan pada setiap waktu perlakuan. Efek psikologis yang menenangkan dari pepermin mungkin berperan juga dalam penurunan kejadian mual muntah pada subjek penelitian kelompok pepermin. Hal ini dapat dilihat dari tingginya kepuasan dan kesukaan pasien terhadap aroma pepermin serta menyebabkan pasien lebih tenang.^{10,11,17,18}

Penambahan antiemetik *rescue* propofol 20 mg intravena pada kelompok ondansetron lebih banyak diberikan dibanding dengan kelompok pepermin (4 vs 0) dengan perbedaan tidak bermakna berdasar atas uji *chi-square* dengan nilai $p=0,101$ ($p>0,05$). Namun, dari jumlah kejadian mual muntah berdasar atas waktu perlakuan pada kedua kelompok menunjukkan hasil statistik yang signifikan ($p<0,05$). Hal ini mungkin disebabkan oleh jumlah kejadian mual muntah pada kelompok ondansetron setelah menit kelima semakin berkurang karena *onset* kerja antiemetik ondansetron sudah tercapai.

Hasil penelitian ini mendukung beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil yang signifikan. Penelitian yang dilakukan di Morrow, Amerika tahun 2012 membuktikan aromaterapi pepermin itu menyebabkan penurunan mual dan muntah yang sangat

signifikan dibanding dengan ondansetron dan plasebo pada penilaian menit kedua dan menit kelima terhadap pasien pascaoperasi seksio sesarea ($p<0,01$) pada setiap waktu perlakuan. Perbedaan level kemaknaan ini mungkin disebabkan oleh perbedaan bahan penelitian menggunakan minyak aromaterapi yang mengandung pepermin dan etil alkohol yang diduga memiliki efek sinergis sebagai antiemetik, sedangkan pada penelitian ini menggunakan minyak pepermin murni 100%.

Penelitian yang mempergunakan pepermin murni juga pernah dilaksanakan dan juga menunjukkan hasil yang signifikan seperti pada penelitian yang dilakukan di Inggris terhadap pasien pascaoperasi ginekologi dan terhadap pascaoperasi jantung. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Amerika tahun 2012 yang membandingkan inhalasi pepermin dengan pemberian ondansetron dan normal *salin* pada menit ke-5 dan menit ke-10 setelah perlakuan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan hasil analisis statistik yang tidak signifikan ($p>0,05$) meskipun jumlah penurunan kejadian mual dan muntah memperlihatkan perbedaan pada kelompok pepermin dibanding bila dengan ondansetron dan normal *salin*. Keadaan ini mungkin disebabkan *onset* kerja ondansetron 5 menit setelah pemberian dan konsentrasi *mean peak plasma* ondansetron 10 menit setelah pemberian telah dicapai saat penilaian sehingga sudah memberikan efek antiemetik yang sama.¹²⁻¹⁶

Simpulan

Berdasar atas hasil penelitian disimpulkan bahwa aromaterapi pepermin lebih baik dibanding dengan terapi standar ondansetron 4 mg intravena sebagai terapi *rescue* mual dan muntah pascaoperasi mastektomi.

Daftar Pustaka

1. Smith HS, Smith EJ, Smith BR. Postoperative nausea and vomiting. *An Palliat Med.* 2012;1(2):94-102.
2. Bakshi SG, Jibhkate B, Sareen R, Badwe R.

- Nausea and vomiting after breast cancer surgery and relationship with tumor receptor status. *J Anesth.* 2012;26:187–95.
3. Kovac AL. Risk factor and their impact on postoperative nausea and vomiting. Dalam: Gan TJ, Habib AS, penyunting. *Post operative nausea and vomiting.* Inggris: Cambridge University Press; 2016. hlm. 22–30.
 4. Shaikh SI, Nagarekha D, Hegede G, Marutheesh M. Postoperative nausea and vomiting: a simple yet complex problem. *Anesth Essays Res.* 2016;20(3):388–96.
 5. Stoicea N, Gan TJ, Joseph N, Uribe A, Pandya J, Dalal R, dkk. Alternative therapies for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *Front Med (Lausanne).* 2015;2:87.
 6. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, dkk. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg.* 2014;118:85–113.
 7. American Society of Peri Anesthesia Nurses PONV/PDND Strategic Work Team. ASPAN'S evidence-based clinical practice guideline for the prevention and/or mangement of PONV/PDND. *J Perianesth Nurs.* 2006;21(4):230–50.
 8. Rita P, Animesh DK. An update overview of peppermint (*Mentha piperita*). *Int Res J Pharm.* 2011;2(8):1–10.
 9. Gardiner P. Peppermint (*Mentha piperita*). The Longwood Herbal Task Force. 2000:1–22. [diunduh 26 Desember 2017]. Tersedia dari: <http://www.mcp.edu/herbal/default.htm>.
 10. Keifer D, Ulbricht C, Abrams TR, Basch E, Giese N, Giles M, dkk. Peppermint (*Metha piperita*): an evidence-based systemic review by natural standard research collaboration. *J Herb Pharmacother.* 2007;7(2):91–143.
 11. Ferreira HP, Martins AP. Assessment report on MENTHA X PIPERITA L., Aetheroleum. European Medicines Agency, 2008 [diunduh 26 Desember 2017]. Tersedia dari: https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-report/assessment-report-mentha-x-piperita-l-aetheroleum_en.pdf.
 12. Tate S. Peppermint oil: a treatment for postoperative nausea. *J Adv Nurs.* 1997;26(3):543–9.
 13. Lane B, Cannella K, Bowen C, Copelan D, Nteff G, Barnes K, dkk. Examination of the effectiveness of peppermint aromatherapy on nausea on women post c-section. *J Holistic Nurs.* 2012;20(2):90–104.
 14. Sites DS, Johnson NT, Miller JA, Torbush PH, Hardin JS, Knowles SS, dkk. Controlled breathing with or without peppermint aromatherapy for postoperative nausea and/or vomiting symptom relief: a randomized controlled trial. *J Peri Anesth Nurs.* 2014;29(1):12–9.
 15. Briggs P, Hawrylack H, Mooney R. Inhaled peppermint oil for postop nausea in patients undergoing cardiac surgery. *Nursing J.* 2016;46(7):61–7.
 16. Anderson L, Gross JB. Aromatherapy with peppermint, isopropyl alcohol, or placebo is equally effective in relieving postoperative nausea. *J Peri Anesth Nurs.* 2014;19(1):29–35.
 17. Herz RS. Aromatherapy facts and functions: A scientific analysis of olfactory effects on moods, physiology and behaviour. *Int J Neurosci.* 2009;119:263–90.
 18. National Center for Biotechnology Information. Peppermint oil. 2016 [diunduh 10 September 2017]. Tersedia dari: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/6850741>.