

Narrative Review: Pengaruh Jahe (*Zingiber Officianale*) terhadap Penurunan Frekuensi Mual Muntah pada Ibu Hamil

Narrative Review: Effect of Ginger (*Zingiber Officianale*) on Reducing the Frequency of Nausea and Vomiting in Pregnant Women

Tamara Gusti Ebtavanny^{1*}, Ayuk Lawuningtyas Hariadini¹, Asri Wido Mukti², Asti Rahayu², Dewi Perwito Sari²

¹ Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Brawijaya, Malang

² Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Kesehatan, Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya

*Korespondensi: tamara.gusti@ub.ac.id

Abstract

Nausea and vomiting of pregnancy (NVP) is a tendency to vomit something, or a sensation that appears in the esophagus or epigastrium, with or without vomiting. This can occur in the first four weeks to the twelfth week of pregnancy. Management of nausea and vomiting during pregnancy can be done with pharmacological and non-pharmacological therapy, but 34% of women do not take drugs and 26% of them reduce the dose because of concerns about the side effects of drugs used in pregnancy. Ginger can be used as a non-pharmacological therapy because the content of gingerol and shogaol can relieve nausea and vomiting by increasing gastric tone and motility due to anticholinergic and antiserotonergic effects. This research is a descriptive study which was conducted using the Narrative Review method and was conducted from December 2021 - February 2022. The search for articles was carried out manually by hand searching on two databases, namely Google Scholar, and PubMed using the keywords "Ginger" OR "Zingiber officiane AND Nausea OR Nausea AND Pregnancy. 10 articles met the inclusion and exclusion criteria. The articles used in the study are 90% from Indonesia and 10% from Iran. Giving ginger to pregnant women has been given in various forms, mostly in the form of warm ginger drinks, in addition to 500 mg ginger extract capsules, and aromatherapy. The intervention was given 1-3 times a day and for 4-30 days. The average reduction in frequency of emesis was 11 – 135%, and the severity decreased from moderate to mild. Ginger can reduced the frequency of nausea and vomiting and the severity of nausea and vomiting in pregnant women.

Keywords: *Ginger, Zingiber officianale, nausea, vomiting, pregnancy*

Abstrak

*Nausea and vomiting of pregnancy (NVP) adalah kecenderungan untuk memuntahkan sesuatu, atau sensasi yang muncul di kerongkongan atau epigastrium, dengan atau tanpa muntah. Hal ini dapat terjadi pada empat minggu pertama hingga pada minggu kedua belas kehamilan. Penatalaksanaan mual muntah selama kehamilan dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis, namun 34% wanita tidak mengkonsumsi obat dan 26% diantaranya mengurangi dosis karena kekhawatiran efek samping obat yang digunakan pada kehamilan. Jahe dapat digunakan sebagai salah satu terapi non farmakologis karena kandungan *gingerol* dan *shogaol* dapat meringankan mual dan muntah dengan meningkatkan tonus lambung dan motilitas karena adanya efek antikolinergik dan antiserotonergik. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif menggunakan metode *Narrative Review* dan dilaksanakan pada bulan Desember 2021 - Februari 2022. Pencarian artikel dilakukan secara *hand searching* pada dua database yaitu *Google Scholar* dan *PubMed* dengan menggunakan kata kunci "Jahe" OR "*Zingiber officianale*" AND Mual OR *Nausea* AND *Pregnancy*. 10 artikel memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Artikel yang digunakan dalam penelitian ini 90% dari Indonesia dan 10% berasal dari Iran. Pemberian jahe pada ibu hamil telah diberikan dalam berbagai bentuk berupa minuman jahe hangat, kapsul ekstrak jahe 500 mg, dan aromaterapi. Pemberian intervensi dilakukan 1-3 kali sehari dan selama 4-30 hari. Rata-rata penurunan frekuensi mual dan muntah adalah 11 – 135%, dan penurunan tingkat keparahan dari tingkat sedang (*moderate*) menjadi tingkat ringan (*mild*). Jahe dapat mengurangi frekuensi mual dan muntah dan dapat mengurangi derajat keparahan mual dan muntah pada ibu hamil.*

Kata kunci: *Jahe, Zingiber officianale, mual, muntah, kehamilan*

PENDAHULUAN

Nausea and vomiting of pregnancy (NVP) atau *Emesis gravidarum* atau *morning sickness* adalah gejala mual dan muntah yang biasanya muncul pada empat minggu pertama kehamilan dan akan perlahan menghilang pada minggu ke-12 (Siti, 2010; Heitmann, 2016). Mual didefinisikan sebagai kecenderungan untuk memuntahkan sesuatu atau sensasi yang terjadi di kerongkongan atau epigastrium tanpa muntah, sedangkan muntah didefinisikan sebagai pengeluaran isi lambung secara oral (Setiawan, 2012). Prevalensi NVP di seluruh dunia yaitu 60% sampai dengan 80% dari wanita hamil (Fantasia and Heidi, 2014). Hormon yang berperan dalam perubahan fisiologis saluran cerna pada ibu hamil adalah peningkatan kadar hormon progesteron dan estrogen yang dihasilkan oleh *Human Chorionic Gonadotropine* (HCG) dalam serum plasenta (Aritonang, 2010; Firmansyah, 2014). Mual dan muntah terjadi karena pengaruh hCG, tonus otot saluran cerna berkurang sehingga motilitas seluruh saluran cerna juga berkurang (Kusmiyati & Wahyuningsih, 2015). Frekuensi mual dan muntah (*morning sickness*) dapat terjadi pada pagi, sore bahkan malam hari. Hal ini dapat mempengaruhi fungsi kehidupan ibu hamil sehari-hari, termasuk dalam pengasuhan anak (84%), penurunan produktivitas kerja (94%) dan penurunan kualitas hidup serta peningkatan tingkat kecemasan (Heitmann *et al.*, 2016; Beyazit and Sahin, 2018; Herryanti Sahafia *et al.*, 2021)

Mual dan muntah pada kehamilan dapat disebabkan oleh faktor hormonal, psikososial, dan pekerjaan. Dalam keadaan normal, *morning sickness* selama kehamilan tidak menimbulkan banyak efek negatif, namun 0,001% ibu hamil dapat menjadi *hiperemesis gravidarum* akan menimbulkan resiko bagi ibu hamil seperti gangguan nutrisi, dehidrasi, kelelahan, gangguan keseimbangan elektrolit, robeknya lapisan kerongkongan dan lambung

apabila muntah terlalu sering. Sedangkan untuk janin, ada risiko keguguran, berat badan lahir rendah, kelahiran prematur, cacat lahir dan kejadian pertumbuhan janin terhambat (*Intrauterine growth retardation/IUGR*) (Defrin, 2016; Putri *et al.*, 2017)

World Health Organization (WHO) memberikan data bahwa *hiperemesis gravidarum* terjadi di seluruh dunia, prevalensi di Swedia adalah 0,3%, kejadian di AS adalah 0,5-2%, California 0,5%, Kanada 0,8%, Cina 10,8%, Norwegia 0,9%, Pakistan 2,2%, dan di Turki 1,9%. Sementara itu, prevalensi *hiperemesis gravidarum* di Indonesia adalah 1-3% dari seluruh kehamilan dengan perbandingan 4 : 1000 (Atika *et al.*, 2016). Menurut data Kementerian Kesehatan RI, prevalensi mual dan muntah pada ibu hamil pada trimester pertama di Indonesia berkisar antara 50% hingga 75% (Indonesia, 2017; Kurniawan *et al.*, 2017)

Terapi farmakologis dan non farmakologis dapat digunakan guna mengatasi keluhan mual dan muntah pada ibu hamil. Terapi farmakologis meliputi penggunaan antihistamin, metoklopramid, vitamin B6 (piridoksin), ondansetron, dan metilprednisolon (Setiawan, 2012; Zur, 2013; Wylde, Nwose *et al.*, 2016). Vitamin B6 juga dapat meningkatkan produksi serotonin yang merupakan neurotransmitter di otak dengan cara menghambat SSP (sistem saraf pusat) sehingga dapat menginduksi CTZ (*Chemoreseptor Trigger Zone*) yaitu penghantar tingkat emosi dalam tubuh bisa stabil sehingga kecemasan sampai depresi pun berkurang (Kurniasari *et al.*, 2018; Hariadini *et al.*, 2020) 34% wanita hamil memilih untuk tidak mengonsumsi vitamin B6 dan 26% di antaranya mengurangi dosisnya karena khawatir akan efek samping obat yang digunakan selama periode kehamilan. Sebagian besar wanita hamil lebih memilih untuk menggunakan perawatan non-obat untuk mengobati gejala mereka. Terapi non

farmakologis yang dapat dilakukan adalah perubahan pola makan, dukungan emosional, teknik relaksasi dan terapi alternatif seperti pengobatan herbal. Tanaman tradisional (Herbal) yang dapat diberikan dan mudah didapat antara lain lemon, jahe, dan daun mint serta terapi akupunktur (Rahingtyas, 2008; Saberi *et al*, 2013).

Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) merupakan salah satu jenis tumbuhan dalam keluarga *Zingiberaceae* yang banyak tumbuh di daerah Asia dan daerah tropis. Jahe telah banyak digunakan sejak zaman dahulu di Asia, Australia dan banyak negara lain untuk mengatasi gangguan saluran pencernaan, seperti diare, dispepsia, perut kembung, mual, muntah dan konstipasi. Jahe juga bersifat analgesik, termasuk radang sendi, nyeri otot, flu, batuk dan demam (Ali *et al.*, 2008; Koswara, 2017; Cholissodin *et al.*, 2021).

Jahe mengandung senyawa *shogaols*, *bisapolene*, *zingiberol*, *zingiberene*, *gingerol*, *sesquiphellandrene*, minyak atsiri dan resin. Komponen utama jahe yang aktif secara farmakologi adalah *gingerol* dan *shogaol*. Gingerol adalah komponen utama rimpang jahe segar, sedangkan *shogaol*, terutama *6-shogaol* merupakan komponen polifenol terbanyak pada jahe kering. Jahe mampu meredakan mual muntah dengan cara meningkatkan tonus dan motilitas lambung melalui aktivitas antikolinergik dan antiserotonergik serta dapat meningkatkan pengosongan lambung (Abdel-Aziz *et al*, 2006; Hu *et al*, 2011). Nutrisi yang terdapat pada jahe adalah 3,4% Kalium, 3% magnesium dan 2,5% vitamin B6 (piridoksin) (Rahmi Fitria, 2013).

Penelitian ini berfokus pada efektivitas jahe sebagai pengobatan tambahan atau alternatif untuk mual dan muntah pada kehamilan. Penggunaan jahe sebagai terapi alternatif mual dan muntah pada kehamilan masih jarang digunakan di Indonesia. Tenaga kesehatan dan pasien lebih memilih obat kimia karena kurangnya pengetahuan dan

data tentang khasiat dan keamanan penggunaan jahe. Dari tinjauan pustaka ini, diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif tentang efektivitas jahe dalam pengobatan mual dan muntah pada kehamilan dan di masa depan, penggunaan jahe dapat dipromosikan sebagai terapi alternatif untuk meningkatkan kualitas hidup, sosial dan kesejahteraan ibu hamil.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan metode *Narrative Review* dan dilakukan dari bulan Desember 2021 hingga Maret 2022. Pencarian artikel dilakukan dengan cara *hand searching* pada dua database yaitu *Google Scholar*, dan *PubMed* dengan kata kunci “Jahe” OR “*Zingiber Officianale*” AND Mual OR Nausea AND Pregnancy. Hasil dari pencarian dan seleksi artikel didapatkan 10 artikel yang akan ditinjau kelayakannya secara *full text* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Populasi penelitian ini meliputi semua artikel yang berkaitan dengan efektivitas jahe dalam mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah artikel yang berkaitan dengan efektivitas jahe dalam mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil (*morning sickness*) dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi penelitian ini adalah:

Kriteria inklusi:

1. Artikel dengan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris
2. Artikel terbitan tahun 2016 – 2021
3. Artikel yang membahas efektivitas jahe dalam mengatasi *morning sickness*.

Kriteria eksklusi:

1. Tidak ditemukan full text
2. Artikel merupakan artikel *literature review* atau *Systematic Literature Review*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Artikel

Artikel yang digunakan dalam penelitian ini 90% berasal dari Indonesia dan 10% (1 dari 10) berasal dari Iran. Jumlah sampel atau ibu hamil yang dilibatkan dalam penelitian juga beragam, mulai dari 30 hingga 90 ibu hamil. Jumlah sampel pada keseluruhan artikel yang digunakan sudah sesuai dengan jumlah sampel penelitian kuantitatif. Kerlinger dan Lee (2000) merekomendasikan ukuran sampel minimal 30 sampel, tetapi dalam praktiknya tidak ada klaim tentang ukuran sampel yang tidak terkait dengan populasi yang akan diukur. Hal yang lebih penting dari

ukuran sampel adalah keterwakilan sampel sehingga tidak terjadi bias. Artikel penelitian yang digunakan menguji tingkat mual dan muntah pada ibu hamil sebelum pemberian jahe dan setelah pemberian jahe pada rentang waktu tertentu dengan menggunakan desain penelitian sebagai berikut: 40% menggunakan metode Pre-ekperimen dengan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Design* dan 50% menggunakan Kuasi-eksperimental dengan pendekatan *Pretest-Posttest Control Group Design* dan 10% menggunakan desain *Triple Blind clinical trial*. Data profil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Profil Artikel

No	Peneliti	Asal Negara	Jumlah sampel (orang)	Desain penelitian	Instrumen
1	(Defrin, 2016)	Indonesia	32	Kuasi-eksperimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	Kuesioner (Wawancara)
2	(Rofiah et al, 2017)	Indonesia	39	Pre-ekperimen dengan rancangan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	PUQE
3	(Putri et al, 2017)	Indonesia	34	Pre-ekperimen dengan rancangan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	Kuesioner (Wawancara)
4	(Sharifzadeh et al., 2017)	Iran	77	<i>Triple Blind clinical trial</i>	RINVR
5	(Kusumawardani et al., 2018)	Indonesia	31	Pre-ekperimen dengan rancangan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	RINVR
6	(Rochkmana et al, 2018)	Indonesia	30	Kuasi-eksperimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	Kuesioner (Wawancara)
7	(Kustriyanti et al, 2019)	Indonesia	90	Pre-ekperimen dengan rancangan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	PUQE-24
8	(Ningsih et al., 2020)	Indonesia	57	Kuasi-eksperimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	PUQE

9	(Lazdia <i>et al</i> , 2020)	Indonesia	47	Kuasi-eksperimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	RINVR
10	(Agus <i>et al</i> , 2021)	Indonesia	32	Kuasi-eksperimental dengan pendekatan <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	PUQE-24

Derajat emesis atau mual muntah pada kehamilan dapat diukur menggunakan instrumen PUQE (*Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea*). Instrumen PUQE *scoring system* adalah instrumen yang dikembangkan oleh Koren *et al.* pada tahun 2002 yang mengevaluasi jumlah mual dan muntah untuk menghindari

subjektivitas dari keluhan selama kehamilan dalam 12 jam sehingga disebut *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE) - 12 hour*. Skor PUQE dihitung dengan menjumlahkan nilai dari 3 kriteria, dan dapat berkisar dari minimal 1 hingga maksimal 15 (Koren *et al.*, 2002, 2005; Lacasse *et al.*, 2008)

Tabel 2. *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) -24 Score* (Koren *et al.*, 2002)

	1 point	2 points	3 points	4 points	5 points
<i>Duration of nausea in the past 12 hours</i>	0	≤ 1 hour	2-3 hours	4-6 hours	> 6 hours
<i>Number of vomiting episodes in the past 12 hours</i>	0	1 to 2	3 to 4	5 to 6	≥ 7
<i>Number of episodes of dry heaves in the past 12 hours</i>	0	1 to 2	3 to 4	5 to 6	≥ 7

Keterangan:

- Total poin 4 – 6 : Emesis ringan
- Total poin 7 – 12 : Emesis sedang
- Total poin ≥ 13 : Emesis berat

Instrumen lain yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat keparahan NVP adalah instrumen RINVR (*Rhodesh Index of Nausea, Vomiting, and Retching*). Kuesioner ini pertama kali digunakan oleh Zhou *et al.* pada tahun 1996. Kuisisioner ini terdiri dari 8 pertanyaan dengan masing-masing 5 jawaban dengan menggunakan skala Likert. Pertanyaan pada kuisisioner ini meliputi tingkat mual (durasi, jumlah atau frekuensi mual dan distress karena mual), tingkat muntah (jumlah atau frekuensi muntah, jumlah muntah setiap kali dan distress karena muntah dan *retching* (jumlah atau frekuensi muntah), frekuensi muntah dan kesukasan karena muntah

(Rhodes, 1997; Rhodes and McDaniel, 1999; Zhou, O'Brien and Soeken, 2001)

Penurunan Frekuensi Emesis

Pada penelitian ini, didapatkan 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Intervensi pemberian jahe pada ibu hamil diberikan dalam berbagai bentuk, sebagian besar berupa minuman jahe hangat, selain itu intervensi yang diberikan berupa kapsul ekstrak jahe 500 mg, dan aromaterapi. Pemberian intervensi dilakukan 1-3 kali sehari dan selama 4-30 hari. Jahe dapat digunakan dalam berbagai bentuk, antara lain dalam bentuk rimpang segar, rimpang kering, ekstrak serbuk, kapsul, tablet, tinctur, teh, dan

ekstrak cair. Pada 12 studi yang diulas dalam meta-analisis lain tentang penggunaan jahe pada NVP, intervensi yang diberikan dalam bentuk biskuit jahe, kapsul bubuk jahe, kapsul ekstrak jahe, dan sirup jahe dalam air (Marx *et al.*, 2013).

Dosis pemberian intervensi jahe yang digunakan dalam penelitian ini juga bervariasi. Dalam penelitian Viljoen *et al.*, pada tahun 2014 rentang dosis berkisar antara 600 hingga 2500 mg, tetapi dosis yang sering digunakan adalah antara 1-2 gram/hari. Publikasi lain di Pusat Medis University of Mayland, menjelaskan bahwa konsumsi 1g

ekstrak jahe setiap hari selama 4 hari selama kehamilan adalah hal yang efektif dan aman untuk mengurangi mual dan muntah secara signifikan (Fitria, 2013). Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Defrin, 2016 dijelaskan bahwa konsumsi ekstrak jahe sebesar 700 mg setiap hari sudah cukup baik untuk mengurangi keluhan mual dan muntah selama kehamilan. Dosis penggunaan ekstrak jahe yang disarankan oleh beberapa peneliti adalah <1g/hari, sama seperti dosis yang didapat dari makanan sehari-hari. Data mengenai Intervensi dan hasil penelitian dari 10 artikel tertuang pada tabel 3.

Tabel 3. Intervensi dan hasil penelitian

No	Peneliti	Perlakuan	Pembanding	Durasi (Hari)	Hasil
1	(Defrin, 2016)	Minuman jahe	Air putih	7	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
2	(Rofiah <i>et al</i> , 2017)	Minuman Jahe	Jahe sereh dan Sereh	7	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
3	(Putri <i>et al</i> , 2017)	Minuman jahe emprit hangat; diberikan 3 kali seminggu	-	30	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
4	(Sharifzadeh <i>et al.</i> , 2017)	Kapsul Jahe 500 mg, diberikan 2 kali sehari	Plasebo dan Vitamin B6	4	Efektivitas jahe sebanding dengan B6 dalam menurunkan frekuensi mual muntah
5	(Kusumawardani <i>et al.</i> , 2018)	Jahe 250 mg dalam 250 ml air hangat; diberikan 2 kali sehari	-	7	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
6	(Rochkmana <i>et al</i> , 2018)	Seduhan jahe (2,5gram dalam 250 ml air); diberikan sehari 2 kali	Seduhan daun mint	15	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
7	(Kustriyanti <i>et al</i> , 2019)	Jahe <i>Essensial oil</i> (2 tetes pada kapas) dihirup selama 3-5 menit	Lemon <i>Essensial oil</i> dan Plasebo (Almond oil)	7	Aromaterapi dengan <i>essensial oil</i> jahe dan lemon sama efektifnya dalam mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil.

8	(Ningsih <i>et al.</i> , 2020)	Seduhan jahe putih (2,5 gram) dalam 250 ml air; diberikan 2 kali sehari	-	4	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
9	(Lazdia <i>et al.</i> , 2020)	Seduhan jahe hangat; diberikan 2 kali sehari	Plasebo	4	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil
10	(Agus <i>et al.</i> , 2021)	Seduhan jahe (2,5gram dalam 250 ml air)	Daun mint	6	Jahe mampu mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil

Hasil review ini memperlihatkan penggunaan jahe pada berbagai bentuk sediaan efektif dalam menurunkan frekuensi dan tingkat keparahan mual dan muntah selama kehamilan. Persentase penurunan frekuensi sebelum dan sesudah intervensi berkisar antara 11% hingga 135%. Tingkat keparahan mual dan muntah menurun secara

signifikan apabila dibandingkan antara sebelum dan sesudah intervensi. Semua data menunjukkan bahwa tingkat keparahan mual dan muntah berkurang dari derajat sedang (*moderate*) menjadi derajat ringan (*mild*). Data hasil penurunan frekuensi mual dan muntah terlihat pada tabel 4 berikut

Tabel 4. Penurunan Frekuensi mual dan muntah

No	Peneliti	Penurunan Frekuensi		% penurunan frekuensi
		Sebelum	Sesudah	
1	(Defrin, 2016)	5,00	3,50	30%
2	(Rofiah <i>et al.</i> , 2017)	7,92	4,62	42%
3	(Putri <i>et al.</i> , 2017)	13,00	3,18	76%
4	(Sharifzadeh <i>et al.</i> , 2017)	19,7	8,4	135%
5	(Kusumawardani <i>et al.</i> , 2018)	23,9	13,4	44%
6	(Rochkmana <i>et al.</i> , 2018)	3,60	1,27	65%
7	(Kustriyanti <i>et al.</i> , 2019)	7,67	6,85	11%
8	(Ningsih <i>et al.</i> , 2020)	9,36	4,86	48%
9	(Lazdia <i>et al.</i> , 2020)	24,5	10,87	56%
10	(Agus <i>et al.</i> , 2021)	8,25	5,5	33%

Hasil penelitian Defrin pada tahun 2016 didapatkan data frekuensi mual dan muntah ibu hamil pada trimester pertama sebelum diberikan air jahe adalah 5,00 kali, sedangkan setelah diberikan air jahe menurun menjadi 3,50 kali/hari. Sebagai perbandingan, frekuensi mual dan muntah sebelum dan sesudah minum air putih tidak menunjukkan perbedaan yaitu tetap 5,00 kali/hari. Pemberian air putih untuk diminum

merupakan salah satu cara yang diberikan untuk mencegah dehidrasi pada ibu hamil sehingga tidak mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan tidak membahayakan kesehatannya (Defrin, 2016). Hasil penelitian lain yang dilakukan Rofiah tahun 2017 menunjukkan frekuensi mual muntah pada ibu hamil berkurang dari 7,92 menjadi 4,62. Tingkat keparahan emesis sebelum diberikan intervensi jahe, ibu hamil yang mengalami

mual muntah tingkat sedang sebesar 61,5% dan tingkat ringan sebesar 38,5%. Setelah diberikan intervensi jahe, sebagian besar responden (92,3%) hanya mengalami mual dan muntah pada tingkat ringan. Rata-rata frekuensi muntah responden sebelum menggunakan kombinasi jahe dan serai adalah 10,31 dan setelah menggunakan berkurang menjadi 4,39. Pada intervensi dengan serai, rata-rata frekuensi muntah responden sebelum menggunakan serai adalah 10,23 dan berkurang menjadi 9,23. Dengan menganalisis data dengan mempertimbangkan perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah menerima intervensi, kombinasi jahe serai ditemukan paling efektif dalam mengatasi *morning sickness* pada ibu hamil trimester pertama. Kombinasi zat yang ada dalam jahe dan serai semakin meningkatkan efeknya dalam mengurangi tingkat mual dan muntah, selain itu, aroma serai yang menyengat dapat menetralkan aroma jahe sehingga membuat ibu hamil lebih nyaman. (Kurniasari *et al*, 2013; Rofiah *et al*, 2017)

Hasil penelitian Putri *et al* di tahun 2017 menunjukkan bahwa sebelum intervensi frekuensi mual dan muntah rata-rata adalah 13 kali/hari dan berkurang menjadi 3,18 kali/hari setelah mendapatkan intervensi dengan penggunaan jahe. Hasil lain dari Sharifzadeh pada tahun 2017 menunjukkan penurunan tingkat mual secara signifikan pada ketiga kelompok setelah intervensi berdasarkan indeks dari *rhodes questionnaire* ($P < 0,001$, $P = 0,012$, dan $P = 0,03$ masing-masing untuk jahe, vitamin B6 dan plasebo). Penelitian ini menyimpulkan penggunaan jahe dan vitamin B6 lebih efektif dibandingkan plasebo ($P = 0,039$ dan $P = 0,007$), tetapi total *rhodes score* tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara jahe dan vitamin B6 ($P = 0,128$) (Sharifzadeh *et al.*, 2018). Penelitian (Kusumawardani *et al.*, 2018) memperoleh data bahwa terjadi penurunan mual dan muntah berdasarkan indeks

Rhodes, nilai indeks Rhodes sebelum perlakuan adalah 23,9 dan menurun menjadi 13,4. Untuk menjamin analisis pengaruh minuman jahe dalam mengurangi mual dan muntah, dilakukan analisis menggunakan uji Wilcoxon. Berdasarkan uji Wilcoxon dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa minuman jahe memiliki efek mengurangi mual dan muntah pada 3 bulan pertama kehamilan (Kusumawardani *et al.*, 2018)

Penelitian Rochkmana *et al*, pada tahun 2018 mendapatkan hasil intervensi pemberian jahe menunjukkan rata-rata intensitas mual muntah yang sebelumnya 3,60 dengan standar deviasi 0,986 menjadi 1,27 dengan rerata intensitas mual dan muntah dengan standar deviasi 0,704. Hasil analisis diperoleh $p\text{-value} 0,000 < 0,05$, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata intensitas mual dan muntah sebelum dan sesudah meminum jahe rebus. Selain itu, pemberian intervensi daun mint diperoleh rerata intensitas mual muntah sebelum menggunakan daun mint rebus adalah 3,67 dengan SD 1,175 dan berkurang menjadi 2,47 dengan SD 0,915.

Hasil penelitian (D Kustriyanti *et al*, 2019) menunjukkan frekuensi mual dan muntah berdasarkan nilai PUQE pada kelompok perlakuan dengan aromaterapi jahe berkurang dari 7,67 menjadi 6,85; kelompok perlakuan dengan aromaterapi lemon juga menurun dari 7,16 menjadi 5,50 dan kelompok plasebo dari 6,70 menjadi 5,50. Berdasarkan hasil analisis statistik, terdapat perbedaan skor PUQE antar kelompok ($p < 0,005$). Dari penelitian ini dapat disimpulkan penggunaan aromaterapi jahe dan lemon efektif menurunkan frekuensi mual dan muntah, sedangkan kelompok plasebo (mengandung minyak almond) tidak efektif menurunkan frekuensi mual dan muntah. Saberi *et al* pada tahun 2013 menemukan bahwa pemberian aromaterapi mampu mengurangi mual dan muntah sekitar 48% - 52%.

Hasil penelitian (Ningsih *et al.*, 2020) Rerata frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil sebelum diberikan jahe seduh adalah 9,36 kali/hari dan menurun menjadi 4,86 kali dalam sehari. Sebelum diberikan intervensi, 13,6% mengalami mual dan muntah berat, 68,2% dengan mual dan muntah sedang dan 18,2% dengan mual dan muntah ringan. Setelah diberikan minuman jahe seduh terdapat 22,7% dengan tingkat mual dan muntah sedang dan 77,3% dengan tingkat mual dan muntah ringan. Terdapat perbedaan rerata frekuensi mual muntah sebelum dan sesudah intervensi dengan selisih rerata sebesar 4,50 dengan nilai $Z = -4,123$ dan nilai $p \text{ value} = 0,000$. Sementara itu (Lazdia *et al.*, 2020) mendapatkan data rerata *hyperemesis gravidarum* responden pada kelompok perlakuan sebelum intervensi adalah $24,5 \pm 3,18$ dan menurun menjadi $10,87 \pm 2,91$.

Hasil penelitian (Agus and Hidayat, 2021) memperlihatkan frekuensi dari mual dan muntah berkurang setelah intervensi dalam seminggu pengobatan dengan standar deviasi 0,479 dengan frekuensi mual muntah berkisar 6-12 pada kelompok pre-test dan berkisar 3-9 kali pada kelompok post-test. Rata-rata pretest wanita yang diberi air jahe dan daun mint adalah 8,25 dan 5,5 pada post-test dimana hasil ini menunjukkan penurunan yang signifikan ($p = 0,000$).

Mual dan muntah dapat diobati dengan obat yang disebut dengan antiemetik, yang merupakan antagonis reseptor serotonin (5HT3). Salah satu efek farmakologis jahe adalah antiemetic melalui kandungan kimianya yaitu galanolakton. Galanolakton merupakan antagonis kompetitif pada reseptor 5-HT di ileum yang dapat memblokir serotonin, dimana serotonin merupakan neurotransmitter yang disintesis di neuron serotonergik SSP dan sel enterokromafin dalam saluran pencernaan. Pada penelitian *in vitro*, diketahui bahwa pada konsentrasi 10 μl . 6-,8- dan 10-Gingerol dan 6-shaogol dapat menghambat reseptor M3 dan 5-HT3 pada

guinea pig, dimana reseptor tersebut berperan dalam mual dan muntah (Pertz *et al.*, 2011). Gingerol merupakan salah satu kandungan pada *Zingiber Officinale Rhizome* yang dapat menghambat pertumbuhan strain H. Pylori terutama galur gen pengikat sitotoksin (Cag) A+ yang dapat menyebabkan penurunan derajat *morning sickness* pada semua responden (Wiraharja *et al.*, 2011). Selain itu, jahe merupakan bahan yang memiliki kemampuan untuk mengeluarkan gas dari lambung sehingga dapat mengurangi perut kembung (Hesti, D.S; Cahyo, 2013; Rahmi Fitria, 2013).

Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa intervensi jahe efektif menurunkan rerata frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil sebesar 11 hingga 135% serta mampu menurunkan tingkat keparahan mual dan muntah menjadi tingkat ringan (*mild*). Keterbatasan studi literatur ini adalah hanya dilakukan pada 2 database sehingga hanya menemukan data di 2 (dua) negara, selanjutnya dapat dilakukan studi literatur pada beberapa database lain sehingga dapat menemukan data pada negara lain tentang efektivitas jahe. Apoteker di sarana pelayanan kefarmasian dirasa perlu memahami mengenai efikasi jahe dalam menurunkan frekuensi NVP ini sehingga dapat memberikan edukasi kepada ibu hamil yang melakukan swamedikasi terhadap keluhan mual dan muntah, bahwa selain obat-obatan konvensional, obat tradisional yang mengandung jahe merupakan pilihan yang tepat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk meningkatkan kualitas hidup, sosial dan kesejahteraan ibu hamil.

KESIMPULAN

Jahe (*Zingiber officinale*) efektif dalam mengurangi frekuensi dan derajat keparahan mual muntah pada ibu hamil. Rata-rata penurunan frekuensi adalah 11 – 135%, dan penurunan derajat keparahan dari tingkat

sedang (*moderate*) menjadi tingkat ringan (*mild*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aziz, H. *et al.* (2006) 'Mode of action of gingerols and shogaols on 5-HT₃ receptors: binding studies, cation uptake by the receptor channel and contraction of isolated guinea-pig ileum', *European journal of pharmacology*, 530(1–2), pp. 136–143.
- Agus, Y. and Hidayat, R. A. (2021) 'The Effect of Ginger Water and Mint Leaves for Reduce Nausea and Vomiting in the 1st Trimester of Pregnancy'.
- Ali, B. H. *et al.* (2008) 'Some phytochemical, pharmacological and toxicological properties of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe): a review of recent research', *Food and chemical Toxicology*, 46(2), pp. 409–420.
- Aritonang, E. (2010) *Kebutuhan gizi ibu hamil*. PT Penerbit IPB Press.
- Atika, I., Putra, H. K. and Thaib, S. H. (2016) 'Hubungan Hiperemesis Gravidarum dengan Usia Ibu, Usia Gestasi, Paritas, dan Pekerjaan pada Pasien Rawat Inap di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang', *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan: Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 3(3), pp. 166–171.
- Beyazit, F. and Sahin, B. (2018) 'Effect of nausea and vomiting on anxiety and depression levels in early pregnancy', *The Eurasian journal of medicine*, 50(2), p. 111.
- Cholissodin, I. *et al.* (2021) 'Design Framework as a Prototype of Islamic Medicine Engine to any Disease Especially for Covid-19 Based Al-Qur'an and Hadith Using Meta-Deep AI and Particle Swarm Optimization', in *Proceedings of the International Conference on Engineering, Technology and Social Science (ICONETOS 2020)*, pp. 184–189.
- Defrin, D. P. (2016) 'Pengaruh Minuman Jahe Terhadap Frekuensi Emesis Pada Ibu Hamil Trimester Pertama', 49(23–6).
- Fantasia and Heidi, C. (2014) 'A new pharmacologic treatment for nausea and vomiting of pregnancy', *Nursing for Women's Health*, 18(1), pp. 73–77.
- Firmansyah, A. M. (2014) 'Penatalaksanaan Gangguan Saluran Cerna dalam Kehamilan'. Medicinus.
- Fitria, R (2013) 'Efektifitas jahe untuk menurunkan mual muntah pada kehamilan trimester I', *Jurnal Maternity and Neonatal*.
- Fitria, Rahmi (2013) 'Efektivitas Jahe Untuk Menurunkan Mual Muntah Pada Kehamilan Trimester Satu di Puskesmas Dolok Masihul Kec. Dolok Masihul Kab. Serdang Bedagai', *Maternity and Neonatal*, 1(2), pp. 55–66.
- Handayani, E., Rahmawati, T. and Rofiah, S. (2017) 'Efektivitas konsumsi jahe dan sereh dalam mengatasi MORNING SICKNESS', *Jurnal Ilmiah Bidan*, 2(2).
- Hariadini, A. L. *et al.* (2020) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Ketepatan Penggunaan Obat Simvastatin Correlation between Hypercholesterolemic Patient 's Knowledge and Simvastatin Use in Malang Retail Pharmacies', *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, 5(2), pp. 91–96.
- Heitmann, K. *et al.* (2016) 'Nausea in pregnancy: attitudes among pregnant women and general practitioners on treatment and pregnancy care', *Scandinavian journal of primary health care*, 34(1), pp. 13–20.
- Heitmann, K. (2016) *Treatment of nausea and vomiting during pregnancy-with special focus on attitudes to and use of pharmacological treatment*. bora.uib.no. Available at: <http://bora.uib.no/handle/1956/12213>.
- Herryanti Sahafia, D., Rachma Pramestutie, H. and Ebtavanny, T. G. (2021) 'Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi dan Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan Dalam Penggunaan Obat Metformin (Penelitian dilakukan di Puskesmas Ciptomulyo dan Puskesmas Kendalsari Kota Malang)', *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(2), pp. 103–111. doi: 10.21776/ub.pji.2021.006.02.5.
- Hesti, D.S; Cahyo, S. (2013) *Jahe*. Jakarta, Indonesia: Penebar Swadaya.

- Hu, M.-L. *et al.* (2011) 'Effect of ginger on gastric motility and symptoms of functional dyspepsia', *World journal of gastroenterology: WJG*, 17(1), p. 105.
- Indonesia, K. R. (2017) 'Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017'.
- Koren, G. *et al.* (2002) 'Motherisk—PUQE (pregnancy-unique quantification of emesis and nausea) scoring system for nausea and vomiting of pregnancy', *American journal of obstetrics and gynecology*, 186(5), pp. S228–S231.
- Koren, G. *et al.* (2005) 'Validation studies of the Pregnancy Unique-Quantification of Emesis (PUQE) scores', *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 25(3), pp. 241–244.
- Koswara, S. (2017) 'Jahe, rimpang dengan sejuta khasiat', *Jakarta: Pustaka Sinar Harapan*.
- Kurniasari, F. N., Sukoharsono, K. A. and ... (2018) 'Kandungan protein pada minuman fungsional berbasis jahe (Zingiber officinale) dan kacang-kacangan sebagai antiemetik', *AcTion: Aceh ...*. Available at: <http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/view/91>.
- Kurniasari, L., Hartati, I. and Ratnani, R. D. (2013) 'Kajian ekstraksi minyak jahe menggunakan microwave assisted extraction (mae)', *Majalah Ilmiah MOMENTUM*, 4(2).
- Kurniawan, A. and Syakur, A. (2017) 'The Correlation of Emotional Intelligence and Spiritual of Intelligence to Effectiveness Principals of Leadership', *International Journal of Psychological and Brain Sciences*, 2(1), pp. 1–9.
- Kusmiyati & Wahyuningsih (2015) *Perawatan Ibu Hamil dan asuhan Ibu Hamil*. Yogyakarta: Fitramaya.
- Kustriyanti, D and Putri, A. A. (2019) 'The Effect of Ginger and Lemon Aromatherapy on Nausea and Vomiting among Pregnant Women', *Jurnal Keperawatan Soedirman*. Available at: <http://www.jks.fikes.unsoed.ac.id/index.php/jks/article/view/868>.
- Kustriyanti, Dwi and Putri, A. A. (2019) 'The Effect of Ginger and Lemon Aromatherapy on Nausea and Vomiting Among Pregnant Women', *jks.fikes.unsoed.ac.id*, 14(1), pp. 15–22. doi: 10.20884/1.jks.2019.14.1.868.
- Kusumawardani, P. A. *et al.* (2018) 'Effect of ginger drinks on nausea vomiting in the first trimester of pregnancy', in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. IOP Publishing, p. 12161.
- Lacasse, A. *et al.* (2008) 'Validity of a modified Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) scoring index to assess severity of nausea and vomiting of pregnancy', *American journal of obstetrics and gynecology*, 198(1), pp. 71-e1.
- Lazdia, W. and Putri, N. E. (2020) 'Pengaruh Jahe Hangat Dalam Mengurangi Mual, Muntah Ibu Hamil Dengan Hiperemesis Gravidarum', *Real in Nursing Journal*. Available at: <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/article/view/489>.
- Marx, W. M. *et al.* (2013) 'Ginger (Zingiber officinale) and chemotherapy-induced nausea and vomiting: a systematic literature review', *Nutrition Reviews*, 71(4), pp. 245–254.
- Ningsih, D. A. *et al.* (2020) 'Efektivitas pemberian seduhan jahe terhadap frekuensi emesis gravidarum trimester I', *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(1), pp. 1–8.
- Pertz, H. H. *et al.* (2011) 'Effects of ginger constituents on the gastrointestinal tract: Role of cholinergic M3 and serotonergic 5-HT3 and 5-HT4 receptors', *Planta Medica*, 77(10), pp. 973–978. doi: 10.1055/s-0030-1270747.
- Putri, A. D., Haniarti, H. N. I. and Usman, U. S. N. (2017) 'Efektifitas pemberian jahe hangat dalam mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I', *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA "Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs"*. Available at: <http://eprints.uad.ac.id/5407>.
- Rahingtyas, D. K. (2008) 'Pemanfaatan Jahe (Zingiber officinale) sebagai Tablet Isap untuk Ibu Hamil dengan Gejala Mual dan Muntah'.
- Rhodes, V. A. (1997) 'Criteria for assessment of nausea, vomiting, and retching.', in

- Oncology Nursing Forum*, pp. 13–19.
- Rhodes, V. A. and McDaniel, R. W. (1999) 'The Index of Nausea, Vomiting, and Retching: a new format of the Index of Nausea and Vomiting.', in *Oncology nursing forum*, pp. 889–894.
- Rochkmana, M. J. and Widyawati, M. N. (2018) 'The effectiveness of ginger and mint leaves decoction toward the frequency of emesis gravidarum', *Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak*, 12(2), pp. 119–123.
- Saberi, F. and Sadat, Z. (2013) 'Acupressure and ginger to relieve nausea and vomiting in pregnancy: a randomized study', *Iranian red crescent* ncbi.nlm.nih.gov. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3929824/>.
- Setiawan, E. (2012) 'Panduan Terapi Aman Selama Kehamilan', *Surabaya, ISFI*.
- Sharifzadeh, F. et al. (2017) 'A comparison between the effects of ginger, pyridoxine (vitamin B6) and placebo for the treatment of the first trimester nausea and vomiting of pregnancy (NVP)', *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. Taylor & Francis. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14767058.2017.1344965>.
- Sharifzadeh, F. et al. (2018) 'A comparison between the effects of ginger, pyridoxine (vitamin B6) and placebo for the treatment of the first trimester nausea and vomiting of pregnancy (NVP)', *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 31(19), pp. 2509–2514. doi: 10.1080/14767058.2017.1344965.
- Siti, P. W. D. F. (2010) 'Asuhan Keperawatan Maternitas', *Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Viljoen, E. et al. (2014) 'A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting', *Nutrition journal*. Springer. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/1475-2891-13-20>.
- Wiraharja, R. S. et al. (2011) 'Kegunaan Jahe Untuk Mengatasi Gejala Mual Dalam Kehamilan', *Damianus Journal of* Available at: http://ojs.atmajaya.ac.id/index.php/dulu_damianus/article/view/273.
- Wylde, S., Nwose, E. and Bwititi, P. (2016) 'Morning sickness in pregnancy: mini review of possible causes with proposal for monitoring by diagnostic methods', *International Journal of* researchoutput.csu.edu.au. Available at: https://researchoutput.csu.edu.au/files/32831462/8997506_Published_article.pdf.
- Zhou, Q., O'Brien, B. and Soeken, K. (2001) 'Rhodes Index of Nausea and Vomiting—Form 2 in pregnant women: a confirmatory factor analysis', *Nursing research*, 50(4), pp. 251–257.
- Zur, E. (2013) 'Nausea and Vomiting in Pregnancy', *International Journal of Pharmaceutical Compounding*. researchgate.net. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Eyal_Zur/publication/236930115_Nausea_and_vomiting_in_pregnancy_a_review_of_the_pathology_and_compounding_opportunities/links/544ff4c40cf201441e935348.pdf.