

Pengaruh Pemberian Permen Jahe Terhadap Penurunan *Emesis Gravidarum* Pada Ibu Hamil Trimester I

Lusy Pratiwi*¹, Desy Qomarasari², Nisrien Ilmia³, Winda Pratiwi⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Tiara Bunda

Email: dr.lusypratiwi@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Emesis gravidarum* merupakan ketidaknyamanan pada kehamilan trimester I yang berdampak pada penurunan nafsu makan, ketidakseimbangan elektrolit, hingga perubahan metabolisme tubuh. Jahe mengandung minyak atsiri yang mampu menenangkan dan gingerol mampu menurunkan frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I, jahe juga mengandung shogaol yang bersifat antiemetik alami dan aman untuk dikonsumsi ibu hamil. Salah satu bentuk yang praktis dan disukai adalah permen jahe. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberian permen jahe terhadap penurunan emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I. **Metode:** Jenis Penelitian *quasi-experimental* dengan rancangan *One Group with Pre-Post Test Design*. Populasi adalah ibu hamil trimester I yang mengalami emesis gravidarum. Sampel penelitian sebanyak 23 responden yang diberikan permen jahe sebanyak 2 kali sehari selama 4 hari. Instrumen yang digunakan adalah lembar karakteristik responden, lembar kepatuhan, dan lembar *PUQE-24*. **Hasil Penelitian:** Hasil penelitian menyebutkan bahwa dari 23 responden yang diberikan permen jahe 10 (43,5%) responden tidak mengalami mual muntah dan 13 (56,5%) responden mengalami mual muntah ringan. Uji statistika menggunakan *Wilcoxon test*, didapatkan *p-value* $0,00 < 0,05$, hasil analisis menunjukkan ada pengaruh signifikan pemberian permen jahe terhadap penurunan *emesis gravidarum* ibu hamil Trimester I. **Kesimpulan:** Ada Pengaruh yang signifikan pemberian permen jahe terhadap penurunan *emesis gravidarum* pada ibu hamil Trimester I. Permen jahe dapat dijadikan sebagai alternatif terapi non-farmakologi yang aman, mudah, murah, dan praktis dalam mengatasi mual dan muntah pada ibu hamil. Kata kunci: *Emesis Gravidarum*, Ibu Hamil, Permen Jahe

Abstract

Background: *Emesis gravidarum* is a discomfort experienced during the first trimester of pregnancy that leads to reduced appetite, electrolyte imbalance, and alterations in body metabolism. Ginger contains essential oils with soothing properties and gingerol, which can reduce the frequency of nausea and vomiting in first-trimester pregnant women; it also contains shogaol, a natural antiemetic that is safe for consumption during pregnancy. Ginger candy is a practical and popular form of administration. **Objective:** To determine the effect of ginger candy consumption on the reduction of *emesis gravidarum* in first-trimester pregnant women. **Methods:** This was a quasi-experimental study using a one-group pre-test/post-test design. The population consisted of first-trimester pregnant women experiencing *emesis gravidarum*. The sample comprised 23 respondents who were given ginger candy twice daily for four days. Instruments used included a respondent characteristics sheet, an adherence checklist, and the *PUQE-24* scale. **Results:** Among the 23 respondents who consumed ginger candy, 10 (43.5%) experienced no nausea or vomiting, while 13 (56.5%) experienced mild nausea and vomiting. Statistical analysis using the *Wilcoxon test* yielded a *p-value* of 0.00 (< 0.05), indicating a significant effect of ginger candy consumption on reducing *emesis gravidarum* in first-trimester pregnant women. **Conclusion:** Ginger candy consumption has a significant effect on reducing *emesis gravidarum* in first-trimester pregnant women. Ginger candy can serve as a safe, accessible, affordable, and practical non-pharmacological therapy for managing nausea and vomiting during pregnancy.

Keywords: *Emesis Gravidarum*, Pregnant Women, Ginger Candy

1. PENDAHULUAN

Secara global, angka kejadian emesis gravidarum cukup tinggi. Menurut *WHO*, angka kejadian *emesis gravidarum* sebesar 12,5% dari seluruh jumlah kehamilan di dunia. Hampir 50%-90% ibu hamil mengalami *emesis gravidarum* di awal kehamilan. Angka kejadian mual muntah atau morning sickness di dunia yaitu 70-80% dari jumlah ibu hamil, dan terjadi di seluruh dunia dengan angka kejadian yang beragam, yaitu 1-3% dari seluruh kehamilan di Indonesia, 0,9% di Swedia, 0,5% di California, 1,9% di Turki, dan 0,5%-2% di Amerika Serikat [1].

Di Indonesia jumlah kejadian emesis gravidarum pada ibu hamil antara 50% hingga 75% selama trimester satu atau awal kehamilan. Kondisi ini menjadikan emesis gravidarum sebagai salah satu keluhan paling umum sekaligus paling mengganggu yang dihadapi oleh ibu hamil [2].

Penanganan *emesis gravidarum* dapat dilakukan secara farmakologi maupun non-farmakologi. Pendekatan farmakologi yaitu pemberian suplemen seperti vitamin B6, antihistamin, fenotiazin, dan ondansentron. Pendekatan non-farmakologi semakin banyak diminati karena dianggap lebih aman, terjangkau, dan minim efek samping bagi ibu dan janin. Salah satu alternatif non-farmakologi Adalah jahe (*Zingiber officinale*). Jahe mengandung minyak atsiri zingiberene, zingiberol, bisabilene, kurkumin, gingerol, flandrene, vitamin A, dan resin pahit yang dapat memblokir serotonin pada neurotransmitter yang disintesis dalam neuron serotonergic di sistem syaraf pusat dan sel enterokromafin di saluran pencernaan, sehingga dapat memberikan rasa nyaman di lambung dan mengatasi mual [3].

Inovasi dan keunggulan permen jahe untuk *emesis gravidarum* yaitu efektivitas senyawa aktif: Kandungan *gingerol* dan *shogaol* dalam jahe bekerja memblokir reseptor serotonin di saluran pencernaan, membantu merelaksasi otot lambung, serta menekan pusat mual di otak tanpa merangsang kantuk. Kepraktisan & aksesibilitas: Bentuk permen mengatasi kendala aroma jahe segar yang kadang terlalu menyengat bagi ibu hamil. Bentuk padatnya mudah dibawa bepergian dan dikonsumsi kapan saja saat rasa mual mulai muncul. Mekanisme *distraksi oral*: Aktivitas menghisap merangsang produksi saliva yang membantu menetralkan asam lambung sekaligus melepaskan rasa mual secara perlahan.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Putri tahun 2023 yang membandingkan permen jahe dan permen mint dalam mengatasi *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester pertama dengan hasil nilai $p\ 0,000 < \alpha\ 0,05$ yang menunjukkan permen jahe lebih efektif dibandingkan permen mint dalam menurunkan frekuensi mual dan muntah, dengan mean rank 1,40 pada kelompok permen jahe dibandingkan dengan 2,50 pada permen mint [4].

Hasil penelitian dari Bahrah dan Wigunarti pada tahun 2022 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor frekuensi mual muntah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dengan nilai $P\ value\ Z\ nilai\ \alpha\ (0,05)$ dan tidak terdapat perbedaan skor frekuensi mual muntah sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol nilai $P\ value < \alpha\ (0,05)$. Kesimpulan yaitu permen jahe berpengaruh terhadap frekuensi mual muntah pada trimester I setelah diberikan intervensi [5].

Kemudian ada pula penelitian dari Nabila Asyahida dan Enny tahun 2024 dalam Jurnal ventilator menunjukkan adanya perbedaan dalam mengurangi mual dan muntah sebelum dan setelah pemberian permen jahe dengan nilai $P\ value\ 0,000 < 0,05$. Kesimpulannya adalah pemberian permen jahe berpengaruh terhadap penurunan mual dan muntah pada ibu hamil Trimester I [6].

Berdasarkan uraian diatas, bahwa permasalahan emesis gravidarum perlu penanganan yang tepat, aman, dan mudah dijangkau masyarakat. Pemberian permen jahe sebagai terapi non-farmakologi terbukti menjadi salah satu pilihan intervensi yang efektif. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Permen Jahe Terhadap *Emesis Gravidarum* Pada Ibu Hamil Trimester I”.

2. METODE PENELITIAN

1) Rancangan dan Subjek Penelitian

Penelitian ini merupakan *quasi-eksperimental* dengan rancangan *one group with pre-post test design*. Sampel penelitian sebanyak 23 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* di TPMB Bidan Iis Ismawati, Kecamatan Cibitung. Kriteria inklusi subjek meliputi ibu hamil trimester I (usia kehamilan 6–12 minggu), mengalami *emesis gravidarum* tingkat ringan, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Adapun kriteria eksklusi mencakup ibu hamil yang memiliki riwayat alergi terhadap jahe atau bahan herbal sejenis, menderita penyakit penyerta berat (seperti diabetes melitus, hipertiroid, gangguan ginjal, jantung, atau hati), serta ibu hamil yang mengundurkan diri atau tidak bersedia menjadi responden.

2) Formulasi dan Pembuatan Permen Jahe

Bahan uji berupa permen jahe olahan mandiri (± 2 g/butir) yang dibuat dari 100 g jahe segar (*Zingiber officinale*), 100 g gula pasir, 2 sdm madu, perasan jeruk nipis, dan 100 mL air. Proses pembuatan dimulai dengan mencuci, mengupas, memotong, dan menghaluskan jahe segar bersama 50 mL air. Secara terpisah, gula dilarutkan dalam 50 mL air di atas api kecil, kemudian dicampur dengan jahe yang telah dihaluskan, madu, dan perasan jeruk nipis. Campuran bahan dimasak sambil terus diaduk hingga mengental dan sebagian besar air menguap, lalu dicetak menjadi permen berbobot ± 2 g/butir, didinginkan, dan dikemas rapat secara individual.

3) Prosedur Intervensi dan Evaluasi Data

Responden mengonsumsi 1 permen jahe 2 kali sehari selama 4 hari berturut-turut. Tingkat keparahan mual dan muntah diukur sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) intervensi menggunakan kuesioner *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis* (PUQE-24) serta dilengkapi dengan lembar karakteristik responden dan lembar kepatuhan konsumsi. Data dianalisis secara univariat serta bivariat menggunakan uji non-parametrik *wilcoxon signed-rank test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian diperoleh dari ibu hamil trimester I yang melakukan kunjungan ANC berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang disajikan dalam tabel dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Ibu Hamil

No	Karakteristik	n	%
1.	Usia Responden (Tahun)		
	< 20 Tahun	0	0
	20-30 Tahun	16	69,6
	31-40 Tahun	7	30,4
	Total	23	100,0
2.	Pendidikan		
	SMP	4	17,4
	SMA	12	52,2
	Diploma/S1	7	30,4
	Total	23	100,0

No	Karakteristik	n	%
3.	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	8	34,8
	Bekerja	15	65,2
	Total	23	100,0
4.	Usia Kehamilan (Minggu)		
	6-7 Minggu	8	34,8
	8-9 Minggu	9	39,1
	10-11 Minggu	6	26,1
	Total	23	100,0
5.	Paritas		
	Primipara	7	30,4
	Multipara	16	69,9
	Total	23	100,0

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 23 ibu hamil trimester pertama, sebagian besar responden berusia 20–30 tahun (69,6%), berpendidikan SMA (52,2%), dan bekerja (65,2%). Mayoritas responden berada pada usia kehamilan 8–9 minggu (39,1%) dan merupakan ibu multipara (69,9%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Mual dan Muntah Responden

No	Frekuensi Mual dan Muntah (skor PUQE)	n	%
1.	Sebelum Pemberian Permen Jahe		
	Tidak Mengalami Mual Muntah	0	0
	Mual Muntah Ringan	3	13
	Mual Muntah Sedang	20	87
	Mual Muntah Berat	0	0
	Total	23	100,0
2.	Sesudah Pemberian Permen Jahe		
	Tidak Mengalami Mual Muntah	10	43,5
	Mual Muntah Ringan	13	56,5
	Mual Muntah Sedang	0	0
	Mual Muntah Berat	0	0
	Total	23	100,0

Data hasil penelitian dilakukan uji normalitas untuk menentukan uji yang akan digunakan dalam menentukan keputusan.

Tabel 3. Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai Pretest	.223	23	.004	.911	23	.042
Nilai Posttest	.256	23	.000	.814	23	.001

Pada penelitian ini responden sebanyak $23 < 50$, maka pengambilan keputusan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk. Nilai signifikansi pada kelompok pre-test $0,042 < 0,05$ dan pada kelompok post-test sebesar $0,001 < 0,05$ data tidak terdistribusi tidak normal. Dengan

demikian, uji sample paired t-test tidak terpenuhi, sehingga untuk alternatif menggunakan uji non-parametrik yaitu Uji Wilcoxon.

Tabel 4. Permen Jahe terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Sebelum dan Sesudah Pemberian

	<i>Rank</i>	<i>n</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Pretest – Posttest	<i>Negative Rank</i>	23	12	276	0.00
	<i>Positive Rank</i>	0	.00	.00	

Dari hasil *Uji Wilcoxon* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,00 ($0,00 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa permen jahe berpengaruh terhadap penurunan emesis gravidarum ibu hamil Trimester I.

Pembahasan

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa, terhadap 23 ibu hamil trimester pertama, sebagian besar responden berusia 20–30 tahun (69,6%), berpendidikan SMA (52,2%), dan bekerja (65,2%). Mayoritas responden berada pada usia kehamilan 8–9 minggu (39,1%), yaitu periode yang merupakan puncak terjadinya mual muntah pada kehamilan akibat peningkatan hormon kehamilan seperti hCG dan estrogen.

Berdasarkan paritas, sebagian besar responden merupakan multipara sebanyak 16 orang (69,6%), sedangkan primipara sebanyak 7 orang (30,4%). Kondisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden telah memiliki pengalaman kehamilan sebelumnya. Pengalaman kehamilan yang dimiliki ibu multipara dapat membantu dalam mengenali dan mengatasi keluhan selama kehamilan, termasuk mual muntah. Namun demikian, mual muntah tetap dapat terjadi baik pada ibu primipara maupun multipara karena kondisi tersebut dipengaruhi oleh perubahan fisiologis dan hormonal selama kehamilan.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon signed-rank test*, nilai signifikansi sebesar 0,00 ($0,00 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa permen jahe berpengaruh terhadap penurunan *emesis gravidarum* ibu hamil Trimester I.

Emesis gravidarum merupakan ketidaknyamanan fisiologis pada kehamilan trimester I (0–12 minggu) akibat peningkatan kadar hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (hCG) [7]. Jika tidak ditangani dengan tepat, kondisi ini berisiko mengganggu aktivitas ibu, memicu dehidrasi, penurunan berat badan, *hyperemesis gravidarum*, hingga dampak buruk pada janin seperti abortus, prematuritas, berat badan lahir rendah (BBLR), dan *intrauterine growth restriction* (IUGR) [8,9]. Penanganan *emesis gravidarum* meliputi terapi farmakologis (pemberian vitamin B6, antihistamin, fenotiazin, dan ondansentron) serta terapi non-farmakologis yang lebih minim efek samping, seperti pengaturan diet, modifikasi gaya hidup, dukungan emosional, akupunktur, hingga pemberian bahan alami seperti jahe.

Secara farmakologis, efek antiemetik jahe terutama dikaitkan dengan senyawa bioaktif golongan fenolik, terutama [6]-gingerol dan [6]-shogaol. Kedua senyawa tersebut diketahui dapat memodulasi aktivitas reseptor serotonin 5-HT₃ yang berperan dalam jalur refleksi muntah. Studi eksperimental menunjukkan bahwa komponen pungent jahe dapat menghambat aktivasi reseptor 5-HT₃ pada neuron enterik, sehingga berpotensi mengurangi transmisi sinyal yang berhubungan dengan mual dan muntah [10]. Secara keseluruhan, bukti klinis juga menunjukkan bahwa konsumsi jahe dapat memberikan manfaat dalam mengurangi mual dan muntah, termasuk pada kehamilan [11,12].

Selain aktivitas pada jalur serotonin, jahe dapat memengaruhi fungsi gastrointestinal melalui peningkatan motilitas dan percepatan pengosongan lambung. Penelitian pada pasien dengan dispepsia fungsional menunjukkan bahwa pemberian jahe dapat mempercepat

pengosongan lambung dan meningkatkan motilitas antrum, sehingga berpotensi mengurangi gejala gastrointestinal yang berkaitan dengan keterlambatan pengosongan lambung [13]. Dengan demikian, efek antiemetik jahe kemungkinan merupakan hasil dari kombinasi modulasi jalur neurotransmitter dan pengaruhnya terhadap motilitas gastrointestinal.

Selama proses pengolahan, khususnya pemanasan, [6]-gingerol dapat mengalami reaksi dehidrasi yang menghasilkan [6]-shogaol. Transformasi ini dipengaruhi oleh kondisi pengolahan, termasuk suhu dan lama pemanasan [14]. Gingerol dan shogaol merupakan komponen bioaktif utama jahe yang memiliki berbagai aktivitas biologis, termasuk aktivitas antioksidan dan antiinflamasi. Oleh karena itu, perubahan komposisi gingerol dan shogaol selama proses pembuatan perlu diperhatikan karena dapat memengaruhi karakteristik bioaktif produk akhir [15]. Penelitian mengenai penggunaan permen jahe pada ibu hamil menunjukkan bahwa intervensi tersebut dapat membantu mengurangi gejala emesis gravidarum, sehingga bentuk sediaan permen berpotensi menjadi salah satu bentuk pemberian jahe yang praktis [4].

Efek penurunan mual dan muntah pada kehamilan tidak menunjukkan bahwa jahe menurunkan kadar hormon human chorionic gonadotropin (hCG) atau estrogen secara sistemik. Mekanisme *nausea and vomiting of pregnancy* bersifat multifaktorial dan melibatkan perubahan hormonal serta respons gastrointestinal dan sistem saraf. Jahe diduga bekerja terutama melalui modulasi jalur gastrointestinal dan neurotransmitter yang terlibat dalam refleks muntah, bukan dengan menurunkan kadar hCG atau estrogen [12,16].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Bahrah dan Wigunarti (2022) tentang pengaruh permen jahe terhadap frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I, dengan pemberian intervensi selama 7 hari. Hasil rata-rata skor mual muntah pada kelompok yang diberikan permen jahe dan vitamin B6 sebesar 7,2 dan turun menjadi 3,9 sesudah intervensi. Sedangkan rata-rata skor mual muntah kelompok kontrol yang diberikan vitamin B6 sebesar 6,6 dan menurun ke 5,4. Bahwa pemberian permen jahe dan Vitamin B6 berpengaruh terhadap frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I dibandingkan hanya dengan Vitamin B6 [5].

Menurut Sumiati, et al (2023) dalam penelitian Pengaruh pemberian permen jahe (*zingiber officinale*) terhadap *emesis gravidarum* pada ibu hamil. Hasil skala emesis pada kelompok yang diberikan permen jahe dengan nilai rerata 1,55 dan kelompok yang diberikan permen gula tanpa jahe skala emesis nilai rata-rata 2,26. Uji wilcoxon nilai *p-value* sebesar $0.000 < 0.05$, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian permen jahe (*zingiber officinale*) terhadap penurunan *emesis gravidarum* pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas Sukaresmi dibandingkan hanya diberikan permen gula tanpa jahe [17].

Berdasarkan penelitian Sari dan Putri (2023), perbandingan permen jahe dan permen mint dalam mengatasi *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester I. Hasil uji nilai *p value* $0,000 < \alpha 0,05$, sehingga ada perbedaan rata-rata frekuensi mual muntah antara kelompok permen jahe dan permen mint. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata frekuensi mual muntah pada ibu hamil sebelum diberikan permen jahe yaitu 4 kali sehari dan menurun menjadi 1,40 kali sehari setelah diberikan permen jahe. Sedangkan nilai rata-rata mual muntah sebelum diberikan permen mint yaitu 4,40 kali dalam sehari menurun menjadi 2,50 kali dalam sehari setelah diberikan permen mint [18].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Asyahida dan Yuliaswati (2024) pemberian permen jahe terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil trimester I. Hal ini dibuktikan dengan data hasil sebelum dilakukan intervensi nilai rata-rata mual muntah 7,97 dan setelah dilakukan intervensi didapatkan hasil rata-rata frekuensi mual muntah 4,75. Terjadi penurunan rata-rata sebelum dan sesudah intervensi adalah sebesar 3,22. Hasil uji statistik *willcoxon signed ranks* didapatkan nilai *p-value* sebesar $0,000 (0,05)$ yang artinya ada perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah diberikan permen jahe pada ibu hamil.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sari pada tahun 2025 dengan memberikan permen jahe pada ibu hamil trimester I untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil. Hasil

nilai rata-rata frekuensi mual muntah sebelum intervensi sebesar 9,50 turun sebesar 5,62 menjadi 3,88 setelah diberikan intervensi permen jahe. Hasil uji Wilcoxon yang dilakukan menemukan nilai $p\text{-value}$ $0,000 < 0,05$, sehingga permen jahe berpengaruh dalam pengurangan mual muntah ibu hamil.

4. KESIMPULAN

Terdapat 23 responden dengan karakteristik sebagian besar responden berusia 20–30 tahun (69,6%), berpendidikan SMA (52,2%), dan bekerja (65,2%). Mayoritas responden berada pada usia kehamilan 8–9 minggu (39,1%), paritas ibu mayoritas sebagian besar responden merupakan multipara sebanyak 16 orang (69,6%). Pada penelitian ini responden sebanyak 23 < 50, maka pengambilan keputusan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Nilai signifikansi pada kelompok pre-test $0,042 < 0,05$ dan pada kelompok post-test sebesar $0,001 < 0,05$ data tidak terdistribusi tidak normal. Dengan demikian, uji sample paired t-test tidak terpenuhi, sehingga untuk alternatif menggunakan uji non-parametrik yaitu *Uji Wilcoxon*, Dari hasil *Uji Wilcoxon* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,00 ($0,00 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa permen jahe berpengaruh terhadap penurunan *emesis gravidarum* ibu hamil Trimester I.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fariha ANR, Kurnaesih E, Husnah N. Asuhan kebidanan antenatal pada Ny. F dengan emesis gravidarum. *Window of Midwifery Journal* 2023;4:69–76.
- [2] Harismayanti H, Retni A, Muhamad Z, Katili SF. Pengaruh Aromatherapy Peppermint terhadap Mual Muntah pada Ibu Hamil Trimester I. *Jambura Nursing Journal* 2025;7:26–33.
- [3] Laida Sanilpa Tiwi, Gustina. Pendidikan Kesehatan Minuman tentang Seduhan Jahe untuk Mengatasi Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Putri Ayu. *Prosiding Semnar Nasional Universitas Baiturrahim* 2024;3.
- [4] Sari SD, Putri VD. Perbandingan Permen Jahe dan Permen Mint dalam Mengatasi Emesis Gravidarum. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 2023;13:945–50.
- [5] Bahrah B, Wigunarti M. Pengaruh Permen Jahe Terhadap Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. *Malahayati Nursing Journal* 2022;2:1689–702.
- [6] Nabila Asyahida, Enny Yuliaswati. Pengaruh Pemberian Permen Jahe Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. *Jurnal Ventilator* 2024;2:151–9.
- [7] Herliana Y dkk. *Asuhna Kebidanan pada Kehamilan*. vol. 1. Jakarta: Nuansa Fajar Gemilang; 2024.
- [8] Khairani ZR, Ariyanti R, Yulianti I, Kebidanan S, Kesehatan I. PENGARUH PEMBERIAN PERMEN JAHE MERAH TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER I DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PANTAI AMAL. *Jurnal Ners* 2024;8.
- [9] Senda M, Ariyanti R, Retnowati Y. Gambaran Kejadian Emesis Gravidarum Pada TM I Dan TM II Di Puskesmas Pantai Amal Kota Tarakan. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)* 2023;6:133–9. <https://doi.org/10.54100/bemj.v6i2.104>.
- [10] Walstab J, Krüger D, Stark T, Hofmann T, Demir IE, Ceyhan GO, et al. Ginger and its pungent constituents non-competitively inhibit activation of human recombinant and native 5-HT₃ receptors of enteric neurons. *Neurogastroenterology & Motility* 2013;25:439–47.
- [11] Viljoen E, Visser J, Koen N, Musekiwa A. A systematic review and meta-analysis of the effect and safety of ginger in the treatment of pregnancy-associated nausea and vomiting. *Nutr J* 2014;13.

- [12] Anh NH, Kim SJ, Long NP, Min JE, Yoon YC, Lee EG, et al. Ginger on human health: A comprehensive systematic review of 109 randomized controlled trials. *Nutrients* 2020;12.
- [13] Hu ML, Rayner CK, Wu KL, Chuah SK, Tai WC, Chou YP, et al. Effect of ginger on gastric motility and symptoms of functional dyspepsia. *World J Gastroenterol* 2015;19:1291–6.
- [14] Bhattarai S, Tran VH, Duke CC. The stability of gingerol and shogaol in aqueous solutions. *J Pharm Sci* 2001;90:1658–64.
- [15] Semwal RB, Semwal DK, Combrinck S, Viljoen AM. Gingerols and shogaols: Important nutraceutical principles from ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *Phytochemistry* 2015;117:554–68.
- [16] Giacosa A, Morazzoni P, Bombardelli E, Riva A, Bianchi Porro G, Rondanelli M. Can nausea and vomiting be treated with ginger extract? *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2011;17:105–10.
- [17] Sumiati E, Hernawati Y, Syafrullah H, Kartika I, Purnama Sari D. PENGARUH PEMBERIAN PERMEN JAHE (*Zingiber officinale*) TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUKARESMI KABUPATEN CIANJUR TAHUN 2023 2023.
- [18] Sari SD, Putri VD. Perbandingan Permen Jahe dan Permen Mint dalam Mengatasi Emesis Gravidarum. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 2023;13:945–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1021>.