Artikel Penelitian

Zingiber officinale (Ginger) Candy Therapy as an Antiemetic in Primiparous Pregnant Women with Emesis Gravidarum: Experimental Study

Baiq Ricca Afrida[1], Ni Putu Aryani[2], Susilia Idyawati [3], Sri Hawari Jannati [4], Raudatul Jannah [5],

Abstrak

Emesis Gravidarum adalah mual muntah yang dialami ibu hamil, terutama pada trimester pertama. Prevalensi kondisi ini mencapai 73,1% pada trimester pertama dan 47,1% pada ibu primigravida. Data WHO 2018 menunjukkan bahwa 21,5% ibu hamil di dunia mengalami emesis gravidarum pada usia kehamilan 8 minggu. Di Indonesia, prevalensi mual muntah meningkat dari 5,31% pada 2018 menjadi 5,42% pada 2019. Penanganan yang tepat penting untuk mencegah kondisi lebih serius seperti hiperemesis gravidarum, yang terjadi pada 31% ibu hamil di Provinsi NTB. Jahe (Zingiber officinale) memiliki kandungan gingerol dan shogaol yang diketahui efektif meredakan mual muntah. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas permen jahe sebagai antiemetik pada ibu hamil primipara di Dusun Reriu, Desa Bagik Payung, Lombok Timur. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen one group pretest-posttest dengan 31 responden. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan skor Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (RINVR) dari 14,8 menjadi 7,6 setelah dua minggu pemberian permen jahe. Uji Paired T-Test menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai p = 0,0001. Hasil ini mengindikasikan bahwa permen jahe efektif dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif non-farmakologis yang aman.

Kata kunci: emesis gravidarum, permen jahe, antiemetik, ibu hamil

Abstract

Emesis Gravidarum is nausea and vomiting experienced by pregnant women, especially in the first trimester. The prevalence of this condition reaches 73.1% in the first trimester and 47.1% in primigravida. WHO data from 2018 shows that 21.5% of pregnant women in the world experience emesis gravidarum at eight weeks of pregnancy. In Indonesia, the prevalence of nausea and vomiting increased from 5.31% in 2018 to 5.42% in 2019. Proper handling is important to prevent more serious conditions such as hyperemesis gravidarum, which occurs in 31% of pregnant women in NTB Province. Ginger (Zingiber officinale) contains gingerol and shogaol, which relieve nausea and vomiting. This study aims to assess the effectiveness of ginger candy as an antiemetic in primiparous pregnant women in Reriu Hamlet, Bagik Payung Village, East Lombok. This study used a one-group pretest-posttest pre-experimental design with 31 respondents. The results showed a significant decrease in the Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (RINVR) score from 14.8 to 7.6 after two weeks of giving ginger candy. The Paired T-Test showed a significant difference with a p-value = 0.0001. These results indicate that ginger candy is effective in reducing nausea and vomiting in pregnant women, so it can be used as a safe, non-pharmacological alternative.

***Keywords**: emesis gravidarum, ginger candy, antiemetic, pregnant women*

Submitted: 13 September 2024 *Revised : 1 December 2024* *Accepted: 23 December 2024*

Affiliasi penulis : 1 Departemen Kebidanan Institut Kesehatan Yarsi Mataram
Korespondensi : "Baiq Ricca Afrida" afridabaiq@gmail.com Telp: +6285935050624

PENDAHULUAN

Emesis Gravidarum merupakan mual muntah yang dirasakan oleh ibu hamil pada awal kehamilan. Keadaan ini akan meningkat sebanyak 73,1 % pada ibu ditrimester pertama dan 47,1% pada ibu primigravida (1). Menurut Jenning dan Mahdy (2) memperkirakan hingga 90% wanita mengalami mual selama kehamilan, sekitar 27% hingga 30% wanita hanya mengalami mual, sedangkan muntah dialami pada 28% hingga 52% dari seluruh kehamilan.

Data yang dikumpulkan oleh World Health Organization (WHO) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 124.348 ibu hamil (21,5%) di dunia mengalami emesis gravidarum pada usia kehamilan 8 minggu. Sedangkan di Indonesia menurut SDKI Angka kejadian mual muntah di Indonesia meningkat dari tahun 2018 sampai 2019. Pada tahun 2018 angka prevalensi 5,31% dari 21.581 ibu hamil dan pada tahun 2019 meningkat angka prevalensi 5,42% dari 25.234 ibu hamil yang memeriksakan diri ke petugas kesehatan (3,4). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Harahap et al (5) angka kejadian hiperemesis gravidarum terjadi sebanyak

42,5% dari keseluruhan ibu hamil di Rumah Sakit Provinsi NTB.

Penanganan yang tepat sangat diperlukan pada ibu yang mengalami emesis gravidarum, agar ibu tidak masuk kedalam keadaan kegawat daruratan yaitu hiperemesis gravidarum. Hiperemesis gravidarum adalah mual muntah yang berlebihan yaitu lebih dari 10 kali dalam sehari yang terjadi pada usia kehamilan 4-10 minggu dan akan berhenti sebelum usia 20 minggu. Penelitian yang dilakukan di Provinsi NTB mendapatkan bahwa sebesar 31% dari seluruh ibu hamil mengalami hiperemesis gravidarum pada awal kehamilannya (6). Dampak buruk dari hiperemesis gravidarum ini dapat menyebabkan dehidrasi, gangguan aktivitas, abortus, preeklamsi, persalinan prematur, gangguan kelenjar tiroid, bayi prematur dan BBLR (1).

Patofisiologi dari emesis gravidarum akibat peningkatan hormon kehamilan yaitu HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) pada trimester pertama kehamilan. Human Chorionic Gonadotropin menyebabkan meningkatnya hormon TSH (*Thyroid-Stimulating Hormone*) yang memperparah mual muntah. Selain itu, peningkatan hormon estrogen selama kehamilan juga mempengaruhi aktifitas motilitas sistem gastrointestinal. Perubahan aktifitas pengosongan lambung dan usus halus akibat hormon kehamilan menyebabkan mual muntah yang parah (7–9).

Penanganan emesis gravidarum dapat dilakukan menggunakan terapi non-farmakologi. Terapi nonfarmakologis sebagai upaya untuk mengurangi frekuensi mual muntah dapat dikombinasikan dengan menggunakan tanaman herbal dan tumbuhan tradisional yang mudah didapat seperti jahe, daun mint, dan lemon (10). Jahe atau Zingibere officinale merupakan tanaman rimpang-rimpangan yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional. Kandungan zingibere officinale seperti gingerol, shogaol, zingerone, zingiberol dan paradol memberikan efek antiemetik, yang mampu mengurangi mual muntah (10–12).

Aulia et al (13) melakukan penelitian pada 34 ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum, dengan memberikan air rebusan zingibere officinale selama 5 hari. Hasil penelitian yang diperoleh mendapatkan bahwa air rebusan jahe efektif menurunkan emesis gravidarum. Dosis yang efektif dalam mengurangi emesis gravidarum sebesar 250–1000 mg yang dikonsumsi 1–4 kali sehari. Kandungan zingibere officinale sebagai antiemetik alami lebih aman dikonsumsi oleh ibu hamil, karena tidak berdampak pada bayi.

Peneliti melakukan Studi pendahuluan di Dusun Reriu Desa Bagik Payung Lombok Timur kepada beberapa responden melalui wawancara pada Juni 2024 dari 15 ibu hamil terdapat 11 orang yang mempunyai keluhan mual muntah selama kehamilan dengan frekuensi 4 – 6 kali perhari. Selama ini penanganan yang di berikan dengan menggunakan obat pereda mual muntah dan istirahat. Masih tingginya angka kejadian emesis gravidarum dan masih sedikitnya penggunaan terapi pemberian permen Zingibere officinale menjadikan tema ini menarik untuk diteliti. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Terapi Permen Zingibere officinale (Jahe) Sebagai Antiemetik Pada Ibu Hamil Primipara dengan Emesis Gravidarum di Dusun Reriu Desa Bagik Payung Lombok Timur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi permen Zingiber officinale (Jahe) sebagai antiemetik pada ibu hamil primipara dengan emesis gravidarum.

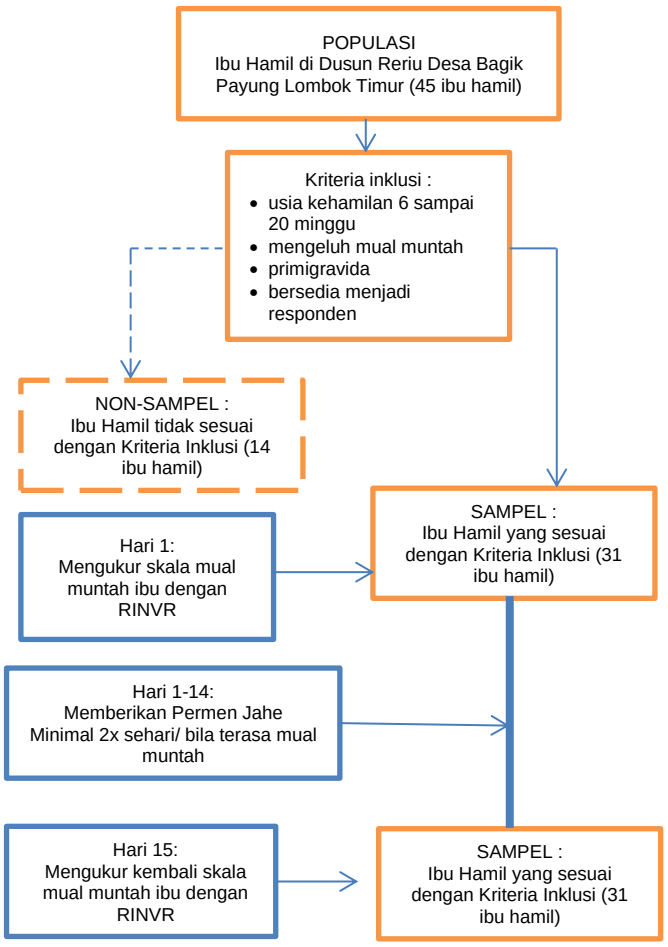
METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pra-eksperimen* yang bersifat *one grup pretest-postest.*Penelitian dilakukan di Dusun Reriu Desa Bagik Payung Lombok Timur selama 2 minggu dari tanggal 25 Agustus sampai 8 September 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil sebanyak 45 ibu hamil. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria inklusi yaitu ibu hamil usia kehamilan 6 sampai 20 minggu, mengeluh mual muntah, primigravida dan bersedia menjadi responden. Besar sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 31 orang. Instrumen penelitian menggunakan dua instrumen yaitu kuesioner Skor *Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching* (RINVR) dan permen jahe. Kuesioner Skor

Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching (RINVR) digunakan sebagai skala ukur mual muntah sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Skoring RINVR dikategorikan dalam tiga tingkat keparahan, yaitu ringan, sedang, dan berat. Setiap kategori diberi poin berdasarkan frekuensi dan intensitas gejala mual, muntah, dan retching yang dialami oleh responden. Kategori ringan memiliki skor antara 0 hingga 6 poin, yang menunjukkan gejala yang jarang terjadi atau tidak terlalu mengganggu. Kategori sedang mencakup skor antara 7 hingga 14 poin, yang menggambarkan gejala yang lebih sering dan cukup mengganggu aktivitas sehari-hari. Sementara itu, kategori berat memiliki skor lebih dari 14 poin, yang menunjukkan bahwa gejala mual dan muntah terjadi sangat sering dan mengganggu kualitas hidup secara signifikan.

Permen Jahe, yang terbuat dari bahan dasar Zingiber officinale, diberikan sebagai perlakuan dalam penelitian ini. Permen Jahe dibuat secara homemade dengan komposisi 15 gram jahe segar untuk setiap permen. Proses pembuatan dimulai dengan memilih jahe segar seberat 15 gram per permen, yang kemudian diparut halus dan diekstraksi dengan air panas selama 5 hingga 10 menit. Ekstrak jahe yang dihasilkan disaring untuk memisahkan ampasnya, lalu dicampurkan dengan 100 gram gula pasir. Campuran ini direbus hingga mencapai konsistensi sirup. Setelah itu, ditambahkan air jeruk nipis dan madu untuk meningkatkan rasa sekaligus mencegah kristalisasi gula. Setelah sirup mencapai kekentalan yang diinginkan, campuran tersebut dituangkan ke dalam cetakan atau disusun di atas permukaan datar untuk membentuk permen, lalu didinginkan hingga keras. Selama seluruh proses, sangat penting untuk menjaga kebersihan dan sanitasi alat serta bahan yang digunakan, serta memastikan permen disimpan dengan cara yang benar untuk mencegah kontaminasi. Setiap langkah pembuatan permen ini dilakukan dengan mengikuti pedoman keamanan pangan yang berlaku, guna menjamin kualitas dan keamanan produk akhir.

Sebelum diberikan permen Jahe atau *Zingibere officinale* diukur terlebih dahulu skala mual muntah ibu dengan RINVR dan setelah dua minggu mengkonsumsi permen Jahe atau *Zingibere officinale* baru dilukur lagi skala mual muntah ibu menggunakan RINVR. Permen jahe diberikan kepada ibu sebanyak 30 buah untuk dikonsumsi minimal 2x sehari atau bila dirasa mual. Proses penelitian dapat dilihat dalam bagan alur penelitian berikut:



Peneliti melakukan kontak kepada responden sebanyak 3 kali. Kontak pertama dilakukan pada hari pertama untuk memastikan responden masuk kedalam kriteria inklusi, mengukur skala muntah ibu dan memberikan permen Jahe atau Zingibere officinale. Kontak kedua dilakukan pada hari ke tujuh untuk melihat mual muntah dan menjawb pertanyaan responden. Kontak terakhir dilakukan pada

hari ke lima belas dimana dilakukan pengukuran mual muntah kembali setalah pemberian permen Jahe atau Zingibere officinale.

Uji analisis yang digunakan menggunakan uji parametric yaitu uji Paired T-Test untuk mengetahui efektifitas permen Jahe atau Zingibere officinale dalam mengurangi mual muntah. Namun sebelum diuji, data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal.

HASIL

Setelah dilakukan pengumpulan data, kemudian data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Berdasarkan hasil uji diperoleh bahwa data berdistribusi normal dengan nilai p value sebelum 0,28 (>0,05) dan nilai p value setelah 0,19 (>0,05). Karena data berdistribusi normal, maka data yang diperoleh diuji menggunakan uji Parametrik yaitu Paired T-Test, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1: Skor RINVR ibu hamil sebelum dan setelah diberikan permen Jahe atau Zingibere officinale

	Mual Muntah			SD	*p-value*
	Ringan	Sedang	Berat		
Pretest	5	15	11	14,8	0,001
Posttest	18	10	3	7,6	

Sumber data: Data Primer 2024

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata skor RINVR ibu hamil dari 14.8 menjadi 7.6 setelah pemberian permen Jahe atau Zingibere officinale. Distribusi tingkat mual muntah mengalami perubahan ke arah yang lebih ringan setelah dilakukan intervensi dengan mual muntah ringan meningkat dari 5 menjadi 18, mual muntah sedang menurun dari 15 menjadi 10 dan mual muntah berat menurun dari 11 menjadi 3.

Hasil uji paired t-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor pre-test dan post-test dengan nilai p value 0,0001 ($p < 0.05$). Penurunan rata-rata skor sebesar 7.2 poin menunjukkan efek yang substansial dari intervensi permen jahe.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan permen jahe dalam mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil di Dusun Reriu, Desa Bagik Payung, Lombok Timur. Mual muntah merupakan kondisi umum yang dialami ibu hamil, khususnya pada trimester pertama, dan sering kali menimbulkan ketidaknyamanan. Permen jahe, yang mengandung zat aktif seperti gingerol dan shogaol, dikenal sebagai obat alami yang dapat membantu meredakan gejala tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat penurunan signifikan pada skor RINVR (Rhodes Index of Nausea, Vomiting and Retching) setelah ibu hamil mengonsumsi permen jahe selama dua minggu. Skor RINVR adalah indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat keparahan mual muntah. Setelah pemberian permen jahe, skor RINVR rata-rata menurun dari 14,8 menjadi 7,6, menunjukkan perubahan signifikan dalam tingkat keparahan mual muntah dari kategori sedang-berat menjadi ringan-sedang.

Efektivitas permen jahe dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rufaridah (14). Dalam penelitiannya, ia menemukan bahwa mayoritas ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum berat mengalami perbaikan yang signifikan setelah diberikan ekstrak jahe selama beberapa hari. Sebelum intervensi, 43,3% ibu hamil mengalami emesis gravidarum berat, sementara setelah pemberian ekstrak jahe, mayoritas (73,6%) hanya mengalami emesis gravidarum ringan. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak jahe dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam mengurangi frekuensi dan tingkat keparahan mual muntah pada ibu hamil.

Komponen utama dalam jahe yang berperan dalam mengurangi mual muntah adalah gingerol dan shogaol. Zat ini diketahui memiliki efek menenangkan pada saluran pencernaan dan mampu menghambat reseptor serotonin 5-HT3 di saluran pencernaan, yang sering kali menjadi pemicu refleks muntah. Dengan menghambat reseptor ini, jahe dapat membantu mengurangi sinyal-sinyal mual yang dikirimkan ke otak, sehingga mengurangi gejala mual muntah secara efektif (12).

Selain itu, gingerol dan shogaol juga meningkatkan motilitas gastrointestinal atau pergerakan usus, yang membantu mempercepat pengosongan lambung. Hal ini secara langsung mengurangi rasa mual karena makanan atau cairan dalam lambung lebih cepat dicerna dan diproses. Efek antiinflamasi dari kedua senyawa tersebut juga membantu meredakan iritasi pada lambung, yang sering kali menjadi penyebab rasa tidak nyaman dan mual pada ibu hamil (15).

Jahe juga mengandung minyak atsiri seperti zingiberen dan zingiberol yang berkontribusi pada aroma dan rasa khas jahe. Minyak atsiri ini tidak hanya memberikan sensasi hangat pada tubuh, tetapi juga merangsang produksi saliva dan cairan pencernaan lainnya. Dengan meningkatnya cairan pencernaan, proses pencernaan menjadi lebih lancar, sehingga mual muntah dapat lebih cepat diatasi (16).

Flavonoid dan fenol, yang juga terkandung dalam jahe, memberikan efek antioksidan. Senyawa ini berperan penting dalam menetralisir radikal bebas yang dapat menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan. Dengan melindungi sel-sel lambung dari kerusakan oksidatif dan mengurangi peradangan, jahe memberikan perlindungan ekstra terhadap iritasi lambung yang bisa memicu mual muntah (17).

Mekanisme kerja jahe yang kompleks ini menjadikannya pilihan terapi non-farmakologis yang aman dan efektif untuk ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum. Penggunaan obat herbal seperti jahe menawarkan alternatif yang lebih alami dan minim efek samping dibandingkan dengan obat-obatan kimia yang biasa digunakan untuk mengatasi mual muntah pada kehamilan (13)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wardani et al (18) juga menunjukkan hasil yang konsisten terkait efektivitas jahe dalam mengurangi emesis gravidarum. Dalam penelitian tersebut, ibu hamil yang diberikan seduhan jahe menunjukkan penurunan frekuensi emesis gravidarum dari rata-rata 3,38 kali per hari menjadi 2,19 kali per hari. Hasil ini juga didukung oleh uji statistik yang menunjukkan nilai p = 0,000, yang berarti terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah pemberian seduhan jahe.

Dengan demikian, dari berbagai penelitian yang telah dilakukan, terbukti bahwa jahe memiliki potensi besar sebagai terapi yang efektif dalam mengurangi gejala mual muntah pada kehamilan. Efek sinergis dari berbagai komponen aktif dalam jahe, seperti gingerol, shogaol, dan minyak atsiri, memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kualitas hidup ibu hamil yang mengalami mual muntah.

Meskipun penelitian ini tidak secara spesifik melaporkan efek samping, penggunaan jahe selama dua minggu namun hal ini masih dapat ditoleransi dengan baik oleh responden. Ini konsisten dengan literatur yang melaporkan profil keamanan yang baik untuk penggunaan jahe dalam dosis terapeutik selama kehamilan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk ukuran sampel yang relatif kecil (n=31) dan durasi intervensi yang terbatas (2 minggu). Studi lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan periode follow-up yang lebih panjang dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang efektivitas jangka panjang dan keamanan permen jahe dalam mengelola mual muntah kehamilan.Selain itu, penelitian komparatif yang membandingkan efektivitas permen jahe dengan bentuk jahe lainnya atau dengan intervensi non-farmakologis lain dapat memberikan wawasan tambahan tentang pilihan terbaik untuk manajemen mual muntah pada kehamilan.

Secara keseluruhan, pemberian permen jahe selama dua minggu terbukti efektif dalam mengurangi gejala mual muntah pada ibu hamil. Penurunan signifikan pada skor RINVR memperkuat temuan bahwa jahe adalah pilihan terapi yang dapat diandalkan untuk mengatasi masalah mual muntah, terutama pada trimester pertama kehamilan. Dengan hasil ini, diharapkan penggunaan jahe dalam bentuk permen maupun seduhan dapat semakin populer sebagai alternatif terapi alami untuk ibu hamil.

SIMPULAN

Penelitian ini memberikan bukti yang kuat dan meyakinkan terkait dengan efektivitas permen jahe dalam meredakan gejala mual dan muntah yang sering dialami oleh ibu hamil. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi landasan penting bagi tenaga kesehatan,

khususnya bidan, dalam mempertimbangkan penggunaan permen jahe sebagai salah satu metode penanganan non-farmakologis bagi mual muntah pada kehamilan. Dengan mengedepankan pendekatan yang alami dan aman, integrasi permen jahe dalam manajemen mual muntah pada ibu hamil dapat menjadi alternatif yang bermanfaat, terutama bagi mereka yang lebih memilih pengobatan yang minim intervensi medis.

Dalam konteks praktik kebidanan, penggunaan permen jahe sebagai terapi non-farmakologis dapat mendukung prinsip perawatan holistik yang memperhatikan kebutuhan fisik dan kenyamanan ibu hamil. Mengingat efek samping dari penggunaan obat-obatan kimia pada masa kehamilan yang perlu diperhitungkan secara hati-hati, pendekatan alami seperti permen jahe dapat menjadi opsi yang lebih aman dan diterima oleh banyak ibu hamil. Temuan ini memberikan dorongan bagi lebih banyak penelitian yang mendalam mengenai penggunaan bahan alami dalam perawatan kehamilan, serta membuka peluang bagi inovasi dalam perawatan non-invasif yang berfokus pada kesejahteraan ibu dan janin.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menjadi titik tolak bagi implementasi permen jahe dalam manajemen kebidanan, tetapi juga memberikan kontribusi penting dalam perkembangan terapi komplementer dan alternatif di bidang kesehatan ibu hamil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur dan penghargaan, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Atiqoh RN. Kupas Tuntas Hiperemesis Gravidarum (Mual Muntah Berlebih Dalam Kehamilan). Pertama, editor. Jakarta: One Peach Media; 2020.
2. Jennings LK, Mahdy H. Hiperemesis Gravidarum. StatPearls Publishing LLC; 2023.
3. Rahayu R, Sari LP. Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil Trimester I dengan Emesis Gravidarum. J Keperawatan Prof. 2022;3(2):115–22.
4. Arifin DN, Juliarti W. Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil Mual Muntah Dengan Pemberian Seduhan Jahe Emprit Di Klinik Pratama Afiyah Pekanbaru Tahun 2022. J Kebidanan Terkini [Internet]. 2022;2(2):7.
5. Harahap AP, Meliati L, Srihandayani T, Artikel R. Kebidanan Hubungan Paritas Dengan Hiperemesis Gravidarum Di Ruang Bersalin RSUD Provinsi NTB. Midwifery J. 2018;3(1):34–7.
6. Antari GY. Gambaran Komplikasi Ibu Hamil Resiko Tinggi (4T). J JRIK J Rumpun Ilmu Kesehat. 2022;2(2):10–4.
7. Manuaba IB., Manuaba C, Manuaba F. Pengantar Kuliah Obstetri. 2nd ed. Nuning Zuni astuti, Daniel Latere Purba, Sri Handayani RD, editor. JAKARTA: Buku Kedokteran EGC; 2017.
8. Cunningham FG, Leveno K j., Bloom SL, Spong CY, Hauth JC, Rouse DJ. Williams Obstetrics 26th Edition. 23rd ed. 2022.
9. Abramowitz A, Miller ES, Wisner KL. Treatment options for hyperemesis gravidarum. Arch Womens Ment Health. 2017;20(3):363–72.
10. Hasna A, Nurunnisa S, Syami D, Izzati ON, Aristya DA, Wibowo ADS, et al. The Effectiveness Of Ginger (Zingiber officinale) As An Antiemetic On Pregnant Women. Med Heal J. 2024;3(2):196.
11. Ratnasari D, Aini DM, Antari GY. Analisis Pengaruh Penambahan Daun Pegagan (Centella asiatica) terhadap Aktivitas Antioksidan Rimpang Jahe (Zingibere officinale). JUSTEK J Sains dan Teknol. 2022;5(2):337–45.
12. Siregar PNB, Pedha KIT, Resmianto KFW, Chandra N, Maharani VN, Riswanto FDO. Review: Kandungan Kimia Jahe Merah (Zingiber officinale var. Rubrum) dan Pembuktian In Silico sebagai Inhibitor SARS-CoV-2. J Pharmascience. 2022;9(2):185.
13. Aulia DNL, Anjani AD, Utami R, Lydia BP. Efektivitas Pemberian Air Rebusan Jahe Terhadap Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. Al-Insyirah Midwifery J Ilmu Kebidanan (Journal Midwifery Sci. 2022;11(1):43–51.
14. Rufaridah A, Herien Y, Mofa E. Pengaruh Seduhan Zingiber Offcinale (Jahe) Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum. J Endur. 2019;4(1):204.
15. SARI D, NASUHA A. Kandungan Zat Gizi, Fitokimia, dan Aktivitas Farmakologis pada Jahe (Zingiber officinale Rosc.): Review. Trop Biosci J Biol Sci. 2021;1(2):11–8.
16. Srikandi S, Humaeroh M, Sutamihardja

R. Kandungan Gingerol Dan Shogaol Dari Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Dengan Metode Maserasi Bertingkat. al-Kimiya. 2020;7(2):75–81.

17. Pungus MC, Lintong MP, Sambuaga MK. Efek Pemberian Ekstrak Jahe (Zingiber officinale) terhadap Gambaran Histopatologik Lambung Tikus Wistar yang Diinduksi Asam Asetat. Med Scope J. 2020;1(2):61–6.
18. Wardani FK, Nurrahmaton N, Juliani S. Efektivitas Eksrtak Jahe Untuk Mengurangi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Klinik Hj. Dewi Sesmera Medan. J Matern Kebidanan. 2020;5(2):64–77.