

Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id**Journal of Health (JoH)**

ISSN (online): 2407-6376 | ISSN (print): 2355-8857



The Effectiveness of Warm Ginger Therapy in Overcoming Emesis Gravidarum In Pregnant Women

Efektifitas Terapi Jahe Hangat Dalam Mengatasi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil

Yuliana^{1*}, Magdalena Agu Yosali², Noor Siti Noviani Indah Sari³, Rizka Sulistyaningsih⁴,Tety Novianty⁵, Ani Rizki Rahayu⁶^{1,2,3,4,5,6} Wijaya Husada**ABSTRACT**

According to the World Health Organization (WHO), hyperemesis gravidarum occurs worldwide, including in the United States, with an incidence of 0.5-2%, Sweden 0.3%, California 0.5%, Canada 0.8%, China 10.8%, Norway 0.9%, Pakistan 2.2% and Turkey 1.9%. Currently, the incidence of hyperemesis gravidarum in Indonesia is 1-3% of all pregnancies. The aim of this research is to determine the effectiveness of administration of warm ginger on the incidence of gestational vomiting in pregnant woman in early pregnancy. It was a quantitative study with a pre-experimental study design using one group pretest-posttest design. The study population consisted only of pregnant women in the first trimester who suffered from morning sickness and whose pregnancies were assessed with the BPM Happy Purnama. Sampling for this study used a global sampling technique with a sample of 16 individuals. Data were collected using the Vomiting Pregnancy-Specific Quantification Questionnaire. The statistical results of the study showed a *p*-value of 0.002. This means less than a significant value that is less than 0.05. Therefore, it can be concluded that the administration of hot ginger effectively reduced the frequency of pregnancy vomiting. This study is also intended to be an alternative non-pharmacological treatment for vomiting in pregnant women in the first trimester.

Keywords: Warm Ginger, Vomiting Pregnant Women**INFORMASI ARTIKEL**

Diterima : 09 September 2022
 Direvisi : 05 Desember 2022
 Disetujui : 14 Desember 2022
 Dipublikasi : 31 Januari 2023

KORESPONDENSI

Yuliana
 wijayahusada@gmail.com
 +62 812-7806-3738

Copyright © 2022 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

INTISARI

Menurut World Health Organization (WHO), hiperemesis gravidarum memiliki prevalensi global 0,5-2% di Amerika Serikat, 0,3% di Swedia, 0,5% di California, 0,8% di Kanada, 10% di China dan 8% di China, 0,9% di Norwegia, 2,2% di Pakistan dan 1,9% di Turki. Saat ini angka kejadian hiperemesis gravidarum di Indonesia adalah 1-3% dari seluruh kehamilan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian jahe hangat terhadap kejadian emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I kehamilan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan *One Group pretest-posttest design*. Populasi penelitian hanya terdiri dari ibu hamil trimester I yang mengalami *morning sickness* dan yang dinilai kehamilannya di BPM Happy Purnama. Pada penelitian ini digunakan teknik total sampling untuk pengambilan sampel sebanyak 16 ibu hamil. Hasil statistik penelitian menunjukkan *p*-value sebesar 0,002 yang berarti kurang dari nilai signifikan yaitu 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa pemberian jahe hangat efektif mengurangi muntah saat hamil. Penelitian ini juga bertujuan untuk menjadi alternatif pengobatan nonfarmakologi untuk muntah pada trimester pertama kehamilan.

Kata kunci: Jahe Hangat, Muntah, Ibu Hamil

PENDAHULUAN

Mual dan muntah saat hamil disebabkan oleh peningkatan kadar estrogen dan progesteron yang dihasilkan oleh human *chorionic gonadotropin (HCG)* di dalam plasenta. Mual dan muntah (*morning sickness*) bisa terjadi kapan saja, baik siang maupun malam. (Kepley, Bates, dan Mohiuddin, 2021) Hampir 50-90% ibu hamil mengalami mual dan muntah di awal kehamilan. Mual dan muntah terjadi pada 60% sampai 80% primipara dan 40% sampai 60% multipara. (DA, 2021). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), hiperemesis gravidarum terjadi di seluruh dunia: AS 0,5-2%, Swedia 0,3%, California 0,5%, Kanada 0,8%, Tiongkok 10%, Norwegia 8%, Norwegia 0,9%, Pakistan 2,2%, dan Turki 1,9% (Nurmi dkk, 2018).

Sebaliknya Di Indonesia angka kejadian hiperemesis gravidarum berkisar antara 1 sampai 3 persen dari seluruh kehamilan. Rasio kejadian keseluruhan adalah 4: 1000. Menurut Kementerian Kesehatan RI, kejadian mual muntah pada ibu hamil di Indonesia berkisar antara 50% sampai 75% selama trimester pertama atau awal kehamilan (Kemenkes RI, 2019). Mual, muntah atau muntah saat hamil dapat menurunkan nafsu makan dan mengubah keseimbangan elektrolit seperti kalium, kalsium dan natrium, mengubah metabolisme tubuh, di mana ibu hamil membutuhkan nutrisi yang tepat. (Fitrianingsih, 2020) Selain untuk kesehatan ibu hamil, hal ini juga dapat berdampak pada kesehatan janin. Dalam batas-batas tertentu, keadaan ini masih bersifat fisiologis. Namun, mual muntah yang terus menerus dan mengganggu aktivitas sehari-hari disebut dengan hiperemesis gravidarum yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan. (Suriati dan Yusnidar, 2021) Mual muntah yang berlebihan saat hamil tidak hanya dapat membahayakan nyawa ibu hamil, tetapi juga menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan pada janin, antara lain keguguran, berat badan lahir rendah, kelahiran prematur dan cacat lahir. Pada ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum

meningkatkan kejadian *intrauterine growth retardation (IUGR)* (Nurmi dkk, 2020).

Untuk itu diperlukan perlakuan yang berbeda, baik farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi obat mencakup antiemetik, antihistamin, vitamin B6. Pengobatan herbal (jahe, *peppermint*), terapi relaksasi, dan psikoterapi dapat digunakan sebagai pengobatan nonfarmakologis. (Febriyanti, Primadevi, dan Mayasari, 2020) Selain obat-obatan, mual dan muntah pada awal kehamilan dapat dikurangi dengan menggunakan pengobatan tambahan, seperti penggunaan herbal / tumbuhan tradisional yang mudah didapat seperti jahe, daun *mint*, lemon, dll. (Ningsih dkk, 2020) Ibu hamil yang mengalami mual dan muntah mengalami penurunan muntah setelah minum jahe. (Yanuaringsih, Nasution, dan Aminah, 2020) Jahe mengandung minyak esensial yang dapat menyegarkan dan meredakan refleks muntah, dan *gingerol* melancarkan darah dan saraf untuk bekerja secara normal. Aroma harum jahe yang diekstrak dari minyak atsiri menciptakan rasa pedas yang menghangatkan tubuh. (Redi Aryanta, 2019) Pemberian minuman jahe efektif dalam mengatasi mual dan muntah. (Hasnita and Hasnaeni 2021)

Upaya untuk mengurangi frekuensi muntah dapat dikombinasikan dengan berbagai pengobatan. Selain obat-obatan, mual dan muntah pada awal kehamilan dapat dikurangi dengan menggunakan pengobatan tambahan, seperti penggunaan herbal dan tumbuhan tradisional yang mudah didapat seperti jahe, daun *mint*, dan lemon. (Ningsih dkk. 2020). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jahe hangat terhadap frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *Pre-Eksperimental* menggunakan rancangan *One*

Group Pretest Posttest.(Silfia dkk, 2021) Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli tahun 2022 di BPM Happy Purnama Bogor. Populasi ibu hamil trimester I yang memeriksakan kehamilannya di BPM Happy Purnama pada bulan Juli sebanyak 16 orang. Sampel penelitian menggunakan teknik *total sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi untuk dijadikan responden penelitian. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah Ibu hamil trimester I (< 12 minggu), mengalami mual muntah, menyukai jahe, tidak mempunyai riwayat gastritis atau gangguan pencernaan lainnya, melakukan ANC di BPM Happy Purnama, tidak sedang berpuasa, serta bersedia menjadi responden.

Instrumen pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis (PUQE)* , dengan nilai validitas merujuk pada jurnal *Psychometric properties of the Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE-24) Scale* yaitu sebesar 0,776-0,831, sedangkan hasil uji reliabilitas didapatkan nilai *alpha Cronbach* 0,75, sehingga dapat dikatakan instrument dengan pengukuran yang valid dan andal pada ibu hamil (Yilmaz dkk. 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan secara sederhana dengan mengisi kuesioner sebelum dan sesudah intervensi jahe hangat. Dibantu bidan di tempat penelitian sebagai pendokumentasi. Sehingga

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah frekuensi emesis gravidarum, dan variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian jahe hangat. Jahe yang sudah dipilih dilakukan pencucian dengan bersih, kemudian direbus dan dicampur gula aren, didiamkan sampai hangat, kemudian diberikan setiap hari selama 7 hari berturut-turut, dan diminum setelah makan. Pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu hari pertama sebelum diberikan jahe hangat dan hari ketujuh setelah diberikan jahe hangat. Pengolahan dan analisa dalam penelitian ini menggunakan program SPSS seri 26. Hasil analisa dianalisis secara bivariat dengan uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas data menggunakan uji *Saphiro wilk* menunjukkan nilai 0,000 yang berarti data tidak berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis yang digunakan adalah uji non parametrik, yaitu uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Penelitian ini sudah mendapatkan uji kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian STIKes Wijaya Husada Bogor dengan No.709/STIKes-WH/VII/2022.

penelitian berjalan dengan lancar. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah frekuensi emesis gravidarum, dan variabel independennya adalah pemberian jahe hangat.

Tabel 1 | Distribusi frekuensi karakteristik responden

No	Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Usia		
	21-29 th	12	75
	>30 th	4	25
2.	Pendidikan		
	Rendah	4	25
	Tinggi	12	75
3.	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	10	62.5
	Bekerja	6	37.5
4.	Usia Kehamilan		
	5-8 minggu	9	56.2
	9-12 minggu	7	43.8
5.	Gravida		

Primigravida	7	43.8
Multigravida	4	25
Grandemultigravida	5	31.2
Total	16	100

Berdasarkan Tabel 1 di atas, terlihat bahwa dari 16 ibu hamil, sebanyak 17% berusia 21-29 tahun, 75% responden dengan pendidikan tinggi,

62.5% responden tidak bekerja, 56.3% responden dengan usia kehamilan 5-8 minggu, dan 43.8% responden dengan primigravida.

Tabel 2 | Distribusi frekuensi emesis gravidarum sebelum pemberian jahe hangat (*pretest*)

No	Tingkat Emesis	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Ringan	4	25
2.	Sedang	11	68.8
3.	Berat	1	6.2
	Total	16	100

Berdasarkan Tabel di atas, terlihat bahwa tingkat emesis kehamilan sebelum pemberian jahe hangat dari 16 responden terdapat 11 responden mengalami emesis gravidarum sedang (68,8%). Kehamilan merupakan proses bertemunya sel sperma dan sel telur lalu kemudian tertanam di dalam rahim selama normalnya 9 bulan (40 minggu) sampai dengan lahirnya janin. Mual dan muntah sering terjadi pada trimester awal kehamilan. *Emesis gravidarum* terjadi karena adanya hormon kehamilan yang diproduksi oleh plasenta sebagai tanda kehamilan (Pipkin, 2012).

Jahe merupakan tanaman herbal yang memiliki banyak manfaat (Arikunto, 2017). Jahe dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati mual dan muntah selama kehamilan karena sifat antiemetik dalam jahe. Jahe merupakan bahan yang mampu mengeluarkan gas dari dalam perut, hal ini akan meredakan perut kembung. Jahe juga merupakan *stimulant aromatic* yang kuat, di samping dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus. Sekitar enam senyawa dalam jahe telah terbukti memiliki aktifitas antiemetik (anti muntah) yang manjur. Nutrisi yang terkandung dalam jahe adalah potasium 3,4%, magnesium 3,0%, dan vitamin B6

(pyridoxine) 2,5% (Adrian, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Dewi Aprilia Ningsih yang berjudul "Efektivitas Pemberian Seduhan Jahe Terhadap Frekuensi *Emesis Gravidarum* Trimester I". Jenis penelitian ini menggunakan desain *quasy eksperiment* dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 22 responden. Analisis data menggunakan *uji wilcoxon sign rank*. (Ningsih dkk, 2020) Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar ibu hamil mengalami muntah selama kehamilan di mana sebelum intervensi dari 22 responden terdapat sebanyak 15 ibu hamil yang mengalami *emesis gravidarum* sedang dengan rata-rata sebanyak 9,36 kali/hari. Adapun perbedaan dengan penelitian yang dilakukan terletak pada metode yang digunakan, di mana penelitian sebelumnya menggunakan seduhan jahe putih ditambah dengan gula pasir selama 4 hari. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan rebusan jahe merah ditambah dengan gula aren dan diberikan selama 7 hari. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berpendapat bahwa ibu hamil yang tidak bekerja (ibu rumah tangga) tidak dapat membantu perekonomian keluarga sehingga dapat menimbulkan permasalahan

psikologis berupa kekhawatiran tentang kebutuhan rumah tangga saat hamil dan masa depan. Kekhawatiran ini membuat ibu hamil menjadi tidak nyaman sehingga dapat menyebabkan mual dan muntah. Selain itu, mual dan muntah dalam kehamilan salah satunya dapat

juga disebabkan oleh faktor hormonal, di mana kadar hormon HCG meningkat 2 kali lipat setiap 2–3 hari selama awal kehamilan yang dapat menyebabkan mual dan muntah di awal kehamilan.

Tabel 3 | Distribusi Frekuensi Emesis Gravidarum setelah pemberian jahe hangat (*posttest*)

No	Tingkat Emesis	Frekuensi	Presentase
1.	Ringan	13	81.2
2.	Sedang	3	18.8
3.	Berat	0	0
Total		16	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi efektivitas pemberian jahe hangat terhadap frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I setelah intervensi menunjukkan hasil dari 16 responden terdapat 13 responden mengalami penurunan menjadi emesis gravidarum ringan (81.2%).

Muntah dalam kehamilan, atau *morning sickness*, adalah kondisi mual, terkadang disertai muntah yang terjadi pada kehamilan trimester I (0 - 12 minggu). Keluhan mual muntah dapat mereda dengan sendirinya setelah memasuki trimester 2 kehamilan (Kepley and Mohiuddin 2019). Jahe adalah salah satu rempah-rempah yang baik digunakan sebagai bahan dalam masakan. Jahe memiliki banyak manfaat tidak hanya sebagai bumbu dapur tetapi juga dapat diolah menjadi ramuan obat tradisional (Redi Aryanta, 2019).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Dyah Ayu Wulandari (2019) yang merekomendasikan minuman jahe hangat untuk mengurangi muntah selama kehamilan pada ibu hamil di Puskesmas Nalumsari Jepara. Jenis penelitian dengan eksperimen semu dengan pendekatan *control group pre-posttest design*. Sampel sebanyak 50 ibu hamil di Puskesmas Nalumsari Jepara dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney* didapatkan *p-value* 0,000. Hasil ini

menunjukkan bahwa pemberian jahe hangat pada ibu hamil trimester pertama di Puskesmas Nalumsari Jepara efektif terhadap muntah kehamilan (Wulandari, Kustriyanti, dan Aisyah, 2019). Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada metode penelitian, di mana penelitian sebelumnya membandingkan 2 kelompok yaitu kelompok yang diberikan jahe dan kelompok inhalasi lemon yang diberikan selama 14 hari. Sementara dalam penelitian ini hanya digunakan 1 kelompok yang diberikan rebusan jahe hangat dicampur gula aren dan diberikan selama 7 hari.

Menurut pendapat peneliti, jahe dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi bagi ibu hamil, karena jahe merupakan tanaman yang mudah didapatkan oleh masyarakat dan sudah banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti sebagai bumbu masakan, memberi rasa dan aroma pada makanan dan minuman, bahkan sudah banyak digunakan sebagai obat tradisional. Jahe merah dan bahan lainnya yang digunakan untuk pembuatan seduhan jahe dalam penelitian ini juga sangat mudah didapatkan di pasaran, sehingga sangat mudah dibuat sendiri di rumah oleh ibu hamil.

Tabel 4 | Efektivitas pemberian jahe hangat terhadap frekuensi *emesis gravidarum* pada ibu hamil

Pemberian Jahe Hangat		Frekuensi	Mean	<i>P-value</i>
Tingkat Emesis Gravidarum	Negative Ranks	10	5,50	0,002
Pretest-Posttest	Positive Ranks	0	0,00	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil uji statistik dengan *p-value* 0,002 yang berarti lebih kecil dari nilai signifikan yaitu <0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian jahe hangat efektif terhadap penurunan frekuensi emesis gravidarum. Mual muntah merupakan keadaan fisiologis yang terjadi dalam kehamilan selama tidak mengganggu aktivitas ibu sehari-hari. (Pipkin, 2012) Dalam jahe terdapat kandungan *gingerol* dan *shaogol* yang dapat mengatasi mual muntah. Penggunaan dosis yang tepat untuk ibu hamil adalah 1 gram perhari dapat membantu mengatasi keluhan mual muntah selama kehamilan (Arikunto, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Anne Rufaridah (2019) berjudul "Pengaruh seduhan *zingiber officinale* (jahe) terhadap penurunan *emesis gravidarum*". Jenis penelitian ini menggunakan *pre-eksperiment* dengan *one group pretest* dan *posttest* dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 12 responden. Alat dan pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata muntah dalam kehamilan sebelum diberikan seduhan jahe adalah 3,38 dengan standar deviasi 0,549, sedangkan rerata muntah dalam

kehamilan setelah diberikan seduhan jahe adalah 2,19 dengan standar deviasi 0,401. Analisis data menggunakan uji t sampel berpasangan menghasilkan nilai *p* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa seduhan jahe efektif untuk mengurangi rasa mual di awal kehamilan. (Rufaridah, Herien, dan Mofa, 2019) Perbedaan dengan penelitian ini yaitu penelitian sebelumnya menggunakan seduhan jahe hangat yang diberikan selama selama 4 hari dalam satu minggu, sedangkan peneliti menggunakan rebusan jahe merah dengan gula aren dan diberikan selama 7 hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka pendapat dari peneliti bahwa *emesis gravidarum* salah satunya dapat disebabkan oleh faktor hormonal, di mana hormon HCG akan meningkat 2 kali lipat setiap 2-3 hari pada trimester pertama. Sehingga semakin bertambah usia kehamilan hormon HCG akan semakin meningkat dan dapat menyebabkan mual muntah umumnya pada trimester pertama. Di mana mual muntah juga umumnya terjadi pada primigravida yang belum mampu beradaptasi dengan hormon kehamilan dan belum mengetahui penanganannya sehingga lebih sering mengalami *emesis gravidarum* jika dibandingkan dengan multigravida ataupun grandemultigravida

ringan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jahe hangat efektif terhadap frekuensi *emesis gravidarum* pada ibu hamil, dengan nilai *p-value* sebesar 0,002.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian bahwa ibu hamil diawal trimester yang mengalami mual dan muntah sedang, kemudian diberikan jahe hangat, terjadi penurunan mual dan muntah menjadi

DAFTAR PUSTAKA

Adrian, Kevin. 2020. *Manfaat Jahe Bagi Kesehatan*.

Arikunto, Suharsimi. 2017. "Khasiat Dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib." *Hukum*

Perumahan 482.

- DA, Rini. 2021. "Asuhan Gizi Pada Hiperemesis Gravidarum." *JNH (Journal of Nutrition and Health)* 9(1):44-52.
- Febriyanti, Hellen, Inggit Primadevi, dan Mayasari, Ade. 2020. "Pendidikan Kesehatan Tentang Air Seduhan Jahe Dengan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I." ... *Ungu (ABDI KE ...* 2(3):167-70.
- Fitrianingsih, Nining. 2020. "The Relationship Between Knowledge Through Hazard Pregnancy In Pregnant Mother On The Third Trimester At Puskesmas Sindang Barang." *Jurnal Ilmiah Wijaya* 11(2):26-34. doi: 10.46508/jiw.v11i2.69.
- Hasnita, Hasnita, and Hasnaeni Hasnaeni. 2021. "Efektifitas Pemberian Teh Jahe Untuk Mengatasi Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Puskesmas Kota Makassar." *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* 16(1):53. doi: 10.32382/medkes.v16i1.1797.
- Kemenkes RI. 2019. *Kemenkes RI 2019*. Vol. 42.
- Kepley, John M., Kaitlyn Bates, and Shamim S. Mohiuddin. 2021. "Physiology, Maternal Changes." *StatPearls*.
- Kepley, John M., dan Shamim S. Mohiuddin. 2019. *Physiology, Maternal Changes*.
- Ningsih, Dewi Aprilia, Metha Fahriani, Melly Azhari, dan Mika Oktarina. 2020. "Efektivitas Pemberian Seduhan Jahe Terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum Trimester I." *Jurnal SMART Kebidanan* 7(1):1. doi: 10.34310/sjkb.v7i1.320.
- Nurmi, Miina, Päivi Rautava, Mika Gissler, Tero Vahlberg, dan Päivi Polo-Kantola. 2018. "Recurrence Patterns of Hyperemesis Gravidarum." *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 219(5):469.e1-469.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2018.08.018.
- Nurmi, Miina, Päivi Rautava, Mika Gissler, Tero Vahlberg, dan Päivi Polo-Kantola. 2020. "Incidence and Risk Factors of Hyperemesis Gravidarum: A National Register-Based Study in Finland, 2005-2017." *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 99(8):1003-13. doi: 10.1111/aogs.13820.
- Pipkin, Fiona. 2012. "Maternal Physiology." Pp. 1-15 in *Dewhurst's Textbook of Obstetrics & Gynaecology: Eighth Edition*.
- Redi Aryanta, I.Wayan. 2019. "Manfaat Jahe Untuk Kesehatan." *Widya Kesehatan* 1(2):39-43. doi: 10.32795/widyakesehatan.v1i2.463.
- Rufaridah, Anne, Yelly Herien, dan Englia Mofa. 2019. "Pengaruh Seduhan Zingiber Offcinale (Jahe) Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum." *Jurnal Endurance* 4(1):204. doi: 10.22216/jen.v4i1.3505.
- Silfia, Niluh Nita, Ni Made Arlina, Prodi D-iii Kebidanan, Palu Poltekkes, Kemenkes Palu, Prodi D-iii Kebidanan, Palu Poltekkes, Kemenkes Palu, Prodi D-iii Kebidanan, Palu Poltekkes, and Kemenkes Palu. 2021. "Metode Penelitian Pre-Eksperimental Pretest Dan Posttest Design." 5.
- Suriati, Israini, dan Yusnidar Yusnidar. 2021. "Causes of Hyperemesis Gravidarum." *Jurnal Kebidanan* 11(1):76-81. doi: 10.31983/jkb.v11i1.6398.
- Wulandari, Dyah Ayu, Dwi Kustriyanti, dan Rofiatul Aisyah. 2019. "Minuman Jahe Hangat Untuk Mengurangi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Nalumsari Jepara." *Jurnal SMART Kebidanan* 6(1):42. doi: 10.34310/sjkb.v6i1.246.
- Yanuaringsih, Galuh Pradian, Ade Saputra Nasution, dan Siti Aminah. 2020. "Efek Seduhan Jahe Sebagai Anti Muntah Pada Perempuan Hamil Trimester Pertama." *Window of Health : Jurnal Kesehatan* 151-58. doi: 10.33368/woh.v0i0.317.

Yilmaz, Tulay, Hüsniye Dinç Kaya, Sevil Günaydin,
Neriman Güdücü, dan Melike Dişsiz. 2022.
“Psychometric Properties of the Pregnancy-
Unique Quantification of Emesis (PUQE-24)
Scale.” *Journal of Obstetrics and Gynaecology*
42(6):1739–45. doi:
10.1080/01443615.2022.2036961.