

EFEKTIVITAS PEMBERIAN BALSEM *STICK* MINYAK ATSIRI JAHE UNTUK PENURUNAN FREKUENSI MUAL MUNTAH PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS PAMPANG

Ikhnil Rhamadhani¹, Ernawati², Hasnita³

^{1,2,3} STIKES Nani Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245
*e-mail: penulis-korespondensi: (ikhnilramadhani23@gmail.com/085241282427)

(Received: 07.09.2024; Reviewed: 14.09.2024; Accepted: 12.10.2024)

ABSTRACT

Pregnancy is a condition where a woman carries and carries a fetus in her womb for a certain period of time before giving birth. The general symptoms that are often experienced during pregnancy are nausea and vomiting which usually occurs in the first trimester. Treatment for nausea and vomiting during pregnancy that can be given is by using ginger essential oil balm stick. The aim of this study was to determine the effectiveness of administering ginger essential oil balm sticks to reduce the frequency of nausea and vomiting in pregnant women at the Pampang Community Health Center. This research method uses a quantitative method with a quasi experimental design research type with a one group pretest posttest design. This research was conducted at the Pampang Community Health Center, Makassar City, with a population of 91 and a sample of 33 respondents was obtained by sampling using a purposive sampling technique. Data collection was carried out using the Pregnancy Unique Quantification of Emesis/Nausea (PUQE) questionnaire. The research results showed that the p -value was $0.001 < 0.05$, so it can be concluded that there was a significant difference between before and after administering ginger essential oil stick balm in treating nausea and vomiting in pregnant women. The conclusion was that administering ginger essential oil balm stick was effective in reducing the frequency of nausea and vomiting in pregnant women at the Pampang Community Health Center

Keywords: Ginger Essential Oil Stick Balm, Pregnant Women, Nausea, Vomiting

ABSTRAK

Kehamilan merupakan keadaan dimana seorang perempuan mengandung dan membawa janin dalam rahimnya selama periode waktu tertentu sebelum proses melahirkan, adapun gejala umum yang sering dialami selama kehamilan yaitu mual muntah. Penanganan mual muntah selama kehamilan yang dapat diberikan yaitu dengan menggunakan balsem *stick* minyak atsiri jahe. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe untuk penurunan frekuensi mual muntah pada Ibu hamil di Puskesmas Pampang. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimental design* dengan desain *one group pretest posttest*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pampang kota Makassar, dengan jumlah populasi sebanyak 91 dan didapatkan sampel 33 responden dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Pregnancy Unique Quantification of Emesis/Nausea (PUQE)*. Hasil penelitian didapatkan nilai p -Value $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil. Kesimpulan bahwa pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe efektif dalam penurunan frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil di Puskesmas Pampang

Kata Kunci: Balsem *Stick* Minyak Atsiri Jahe, Ibu Hamil, Mual Muntah

Pendahuluan

Kehamilan merupakan suatu proses yang normal dan alami bagi seorang wanita, dimana terjadi perubahan fisik, psikis dan sosial selama kehamilan. Setiap kehamilan membawa resiko bagi ibu. Kehamilan mempengaruhi seluruh tubuh ibu dengan menyebabkan perubahan-perubahan fisiologis yang terjadi di seluruh sistem organ. Sebagian besar perubahan pada tubuh ibu disebabkan oleh aktivitas hormonal. Menurut *World Health Organization* (WHO) kehamilan adalah proses selama sembilan bulan atau lebih dimana seseorang perempuan membawa embrio dan janin yang sedang berkembang didalam rahimnya (WHO 2022)

Mual dan muntah atau dalam bahasa medis disebut hiperemesis gravidarum merupakan salah satu komplikasi kehamilan (Retni and Damansyah 2022). Banyak wanita yang mengalami mual muntah, biasanya tidak memerlukan perhatian medis. Namun, kondisi hiperemesis gravidarum (mual muntah yang parah) menyebabkan muntah yang sering sehingga kehilangan nutrisi dan cairan (Sulistyaningsih et al. 2023)

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 angka kejadian hyperemesis gravidarum sekitar 124.348 ibu hamil (21,5%) pada umumnya di usia kehamilan 8 minggu. Sedangkan pada tahun 2019 meningkat lebih tajam yaitu sekitar 137.731 ibu hamil (22,9%). Untuk negara ASEAN sendiri khususnya Vietnam dan Thailand sekitar 32.148 ibu hamil (WHO 2019). Data Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan angka kejadian hyperemesis gravidarum di Indonesia selama 2018 sebanyak 1.864 (5,31%) dari 25.234 ibu hamil yang memeriksakan diri ketempat pelayanan kesehatan (Kemenkes 2019).

Menurut data mengenai hiperemesis gravidarum untuk daerah Sulawesi Selatan berdasarkan hasil laporan pada tahun 2018 jumlah ibu hamil sebanyak 2.354 dan 567 ibu hamil (27,48%) yang mengalami hiperemesis gravidarum. Sedangkan tahun 2019 jumlah ibu hamil sebanyak 2.487 dan 637 ibu hamil (31,25%) yang mengalami hiperemesis gravidarum (Dinkes 2019). Berdasarkan survey awal yang dilakukan di Puskesmas Pampang didapatkan data jumlah ibu hamil yaitu sebanyak 647 orang selama bulan Januari-Oktober tahun 2023. Berdasarkan informasi dari pihak Puskesmas yang bertugas di ruangan KIA bahwa ibu hamil trimester I rata-rata mengalami keluhan mual muntah, dan terdapat kasus hyperemesis gravidarum setiap bulannya (sekitar 10%).

Penanganan mual muntah selama kehamilan dapat menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi. Untuk kasus mual dan muntah yang berat, terapi farmakologi lebih diutamakan, disamping terapi non farmakologi. Akan tetapi, penggunaan farmakologis dapat menyebabkan banyak perubahan fisiologis bagi ibu hamil termasuk volume plasma, motilitas usus, dan filtrasi glomerulus, serta berdampak pada janin. Oleh karena itu, intervensi non farmakologi dapat digunakan sebagai alternatif penanganan mual dan muntah pada ibu hamil (Madiuw et al. 2021) .

Salah satu terapi non farmakologi yang dapat diberikan yaitu menggunakan balsem *stick* minyak atsiri jahe. Kandungan minyak atsiri yang mampu menjadi penghalang serotonin, yaitu suatu neurotransmitter sistim saraf pusat dan sel-sel enterokromafin dalam saluran pencernaan dengan menghambat induksi *Human Chorionic Gonadotrophin* ke lambung yaitu sebuah senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi sehingga rasa mual dan muntah berkurang. Salah satu minyak atsiri yaitu berasal dari tanaman herbal jahe, jahe memiliki kandungan vitamin A, B, C, lemak, protein, pati, dammar, asam organik, oleoresin (*ginger*), dan minyak terbang (*zingeron, zingerol, zingiberol, zingiberene, borneol, sineol, dan feladren*). Manfaat dari jahe ialah kandungan minyak atsiri yang dapat menyegarkan dan bisa memblokir reflek muntah, gingerolnya dapat melancarkan peredaran darah serta membuat saraf bekerja dengan baik. Efeknya, ketegangan dapat dicairkan, kepala menjadi segar, mual dan muntah bisa ditekan. (Putri, Haniyah, and Utami 2022).

Minyak atsiri jahe dapat dimanfaatkan dalam bentuk sediaan seperti balsem *stick*. Balsem *stick* merupakan terobosan baru dari bentuk balsem dengan penggunaanya yang lebih praktis, ekonomis, mudah dibawa, pemakaian tinggal digosok. (Athaillah and Lianda 2021).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mencari tahu tentang bagaimana efektivitas penggunaan balsem *stick* minyak atsiri jahe dalam mengurangi frekuensi mual muntah yang dialami oleh Ibu hamil.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Pampang pada tanggal 15 Desember 2023 – 15 Januari 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperimental design* dengan desain *one group pretest posttest*. Pada desain ini menggunakan satu kelompok, sampel pertama-tama dilakukan pengukuran frekuensi mual muntah (*pretest*), lalu dilakukan intervensi pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe untuk digunakan dengan cara dihirup, atau diaplikasikan pada area yang diinginkan seperti didahi, leher, dan pergelangan tangan. Digunakan setiap saat ibu hamil membutuhkan aroma yang menenangkan, atau setiap kali ibu hamil akan merasa mual. Intervensi dilakukan selama 3 hari, pada hari ke-3 pengukuran frekuensi mual muntah kembali dilakukan (*posttest*). Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester I pada bulan oktober yang ada di Puskesmas Pampang sebanyak 95 orang, didapatkan sampel sebanyak 33 responden dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and*

Nausea (PUQE). PUQE-24 adalah kuesioner yang bisa digunakan untuk mengukur frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil trimester I (Laitinen et al. 2022). Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *wilcoxon*. Penelitian ini telah lulus mutu etik dengan nomor 223/STIKES-NH/KEPK/XXII/2023 yang dikeluarkan pada tanggal 4 Desember 2023 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin.

Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Pekerjaan, Usia Kehamilan, dan Paritas

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
17-20 tahun	11	33,3
21-25 tahun	12	36,4
26-30 tahun	8	24,2
31-35 tahun	2	6,1
Pekerjaan		
IRT	31	93,9
PNS	2	6,1
Usia Kehamilan		
1-4 minggu	7	21,2
5-8 minggu	15	45,5
9-13 minggu	11	33,3
Paritas		
Primigravida	15	45,5
Multigravida	18	54,5
Total	33	100,0

Berdasarkan tabel.1 Diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan usia di Puskesmas Pampang dari 33 responden, yang berusia antara 17-20 tahun yaitu sebanyak 11 responden (33,3%), berusia 21-25 tahun sebanyak 12 responden (36,4%), dan berusia 26-30 tahun sebanyak 8 responden (24,2%), serta berusia 31-35 tahun sebanyak 2 responden (6,1%). Berdasarkan pekerjaan, rata-rata responden bekerja sebagai IRT yaitu sebanyak 31 responden (93,3%), dan sebagai PNS sebanyak 2 responden (6,1%). Berdasarkan usia kehamilan, yang kehamilannya berusia rentang 1-4 minggu sebanyak 7 responden (21,2%), usia kehamilan 5-8 minggu sebanyak 15 responden (45,5%), dan usia kehamilan 9-13 minggu sebanyak 11 responden (33,3%). Berdasarkan paritas yang mengalami ibu hamil multigravida sebanyak 18 responden (54,5%) dan sisanya merupakan ibu hamil primigravida sebanyak 15 responden (45,5%).

2. Analisis Univariat

Tabel 2 Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah Diberikan Balsem *Stick Minyak Atsiri Jahe*

Frekuensi Mual dan Muntah (skor PUQE)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sebelum (<i>Pre Test</i>)		
Ringan	2	6,1
Sedang	31	93,9
Berat	0	0,0
Sesudah (<i>Post Test</i>)		
Ringan	22	66,7
Sedang	11	33,3
Berat	0	0,0
Total	33	100,0

Berdasarkan table 2 Diketahui bahwa frekuensi mual muntah pada ibu hamil sebelum diberikan balsem *stick* minyak atsiri jahe dari 33 responden, sebagian besar mengalami mual muntah kategori sedang yaitu sebanyak 31 responden (93,9%), sedangkan sisanya mengalami mual muntah kategori ringan yaitu sebanyak 2 responden (6,1%), serta tidak ada yang mengalami mual muntah berat (0,0%). Kemudian, sesudah diberikan intervensi didapatkan frekuensi mual muntah kategori ringan menjadi 22 responden (66,7%), sedangkan kategori sedang menurun menjadi 11 responden (33,3%).

Dari hasil pengukuran frekuensi mual muntah responden sebelum intervensi (*pre-test*) mayoritas responden mengalami mual muntah kategori sedang dan sesudah intervensi (*post-test*) mayoritas responden mengalami mual muntah kategori ringan.

3. Analisis bivariat

Tabel. 3 Perbedaan Rata-Rata Sebelum dan Sesudah Pemberian Balsem Stick Minyak Atsiri Jahe

		Frekuensi (N)	Mean Rank
Pre-post	Negative Rank	20	10,50
	Positive Rank	0	,00
	Ties	13	

Berdasarkan tabel. 3 Perbedaan Rata-Rata Sebelum dan Sesudah Pemberian Balsem Stick Minyak Atsiri Jahe yaitu dari hasil *output uji wilcoxon "Ranks"* diketahui hasil dari *negative rank* memiliki nilai 20 dengan rata-rata 10,50 yang menunjukkan bahwa terdapat 20 responden yang mengalami penurunan mual muntah setelah pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe. Hasil *positive rank* menunjukkan tidak ada peningkatan mual muntah setelah pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe dan hasil *ties* menunjukkan nilai 13 yang berarti terdapat 13 responden yang mengalami mual muntah yang menetap.

Tabel. 4 Efektivitas Pemberian Balsem Stick Minyak Atsiri Jahe Terhadap Penurunan Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pampang

	Post-Test – Pre-Test
Z	-4,025 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

Berdasarkan tabel. 4 Didapatkan hasil *uji wilcoxon "TestStatistic"* diketahui bahwa *AsympSig (2-tailed)* bernilai 0,000. Karena nilai *p-Value* $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa "Hipotesis diterima". Artinya ada perbedaan antara nilai *posttest* dan *pretest*. Sehingga dapat diketahui pula terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil.

Pembahasan

1. Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Sebelum Dan Sesudah Diberikan Balsem *Stick* Minyak Atsiri Jahe di Puskesmas Pampang

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada ibu hamil yang mengalami mual muntah di puskesmas Pampang dengan jumlah responden sebanyak 33, diketahui bahwa sebelum dilakukan pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe (*pre-test*), ibu hamil yang mengalami mual muntah kategori ringan hanya sebanyak 2 responden dengan presentase 6,1%, dan sesudah dilakukan pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe (*post-test*) terdapat 20 responden yang mengalami penurunan mual muntah dari kategori sedang menjadi kategori ringan, sehingga jumlah responden yang mengalami mual muntah kategori ringan bertambah menjadi 22 responden. Hal ini terjadi karna pemakaian balsem *stick* minyak atsiri jahe dilakukan dengan rutin sesaat responden mulai merasa mual, sehingga membantu mengurangi keluhan tersebut. Sebagaimana diketahui mekanisme jahe memiliki efek langsung dalam saluran pencernaan dengan meningkatkan pergerakan lambung, serta absorbs racun dan asam.

Hal ini sesuai dengan teori (Hasnita and Hasnaeni 2021) bahwa mekanisme jahe memiliki efek langsung dalam saluran pencernaan dengan meningkatkan pergerakan lambung, serta absorpsi racun dan asam. Jahe dipercaya sebagai pemberi perasaan nyaman dalam perut sehingga dapat mengatasi mual muntah karna kandungan jahe terdapat pada minyak *Atsiri Zingiberena, Zingiberol, bisabilena, kurkumin, gingerol, flandrena, Vit A, dan resin pahit*. Kandungan zat-zat tersebut dapat memblok serotonin yaitu suatu neurotransmitter sistem saraf pusat dan sel-sel enterokromafin dalam saluran pencernaan dengan menghambat induksi HCG lambung.

Kemudian responden yang mengalami keluhan mual muntah kategori sedang sebelum pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe (*pre-test*) yaitu sebanyak 31 responden dengan presentase 93,9%, dan sesudah dilakukan pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe (*post-test*) kategori sedang menjadi 11 responden. Artinya masih ada yang memiliki kategori yang sama atau tidak berubah, hal ini dikarnakan beberapa responden tidak teratur atau jarang menggunakan balsem *stick* minyak atsiri jahe dengan alasan lupa dimana menyimpan balsem *stick* tersebut, aroma dari balsem *stick* kurang kuat, dan beberapa responden juga mengatakan mual muntahnya di akibatkan banyak pikiran dikarnakan kecemasan dengan kehamilan anak pertamanya.

Hal ini sesuai dengan teori yang di kemukakan oleh (Damayanti 2020) wanita hamil dengan kehamilan multigravida memiliki kadar estrogen yang lebih rendah daripada wanita dengan kehamilan *primigravida*. Hal tersebut membuat Sebagian besar wanita dengan kehamilan *primigravida* belum mampu untuk beradaptasi dengan hormon. Selain itu wanita dengan kehamilan *primigravida* ini merupakan pengalaman baru bagi mereka sehingga kerap ditemukan wanita yang belum siap untuk menghadapi kehamilan maupun persalinan.

Mual muntah juga disebabkan oleh peningkatan yang dialami oleh hormone estrogen serta hormone *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) dalam bentuk serum menjadi salah satu pemicu dari munculnya *emesis gravidarum*. Seperti yang kita tahu bahwa selama masa kehamilan hormone HCG ini diproduksi oleh plasenta. Hipotalamus yang terletak pada otak manusia merupakan bagian yang mengatur pengeluaran hormon. Keseimbangan serta pengeluaran hormon pada ibu hamil yang tidak seimbang dipengaruhi oleh beban pikiran yang cukup berat yang dialami oleh ibu hamil (Rudiyanti and Rosmadewi 2019).

2. Efektivitas Pemberian Balsem Stick Minyak Atsiri Jahe Terhadap Penurunan Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pampang

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan menggunakan uji wilcoxon, hasil *output* uji *wilcoxon "TestStatistic"* diketahui bahwa *AsympSig (2-tailed)* bernilai 0,000. Karena nilai *p-Value* $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa "Hipotesis diterima". Artinya ada perbedaan nilai *posttest* dan *pretest*. Sehingga dapat diketahui pula terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Dengan itu dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian balsem stick minyak atsiri jahe efektif dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Romauli 2023) dimana terlihat adanya rata-rata perbedaan dari emesis gravidarum sebelum dan sesudah inhalasi aromaterapi jahe diberikan, frekuensi mual dan muntah mengalami penurunan setelah intervensi menggunakan inhalasi aromaterapi jahe diberikan dibandingkan dengan emesis gravidarum sebelum intervensi dilakukan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Retni and Damansyah 2022) bahwa terdapat pengaruh pemberian aromaterapi jahe terhadap penurunan hiperemesis gravidarum. Hasil penelitian lain yang memperkuat ialah penelitian yang telah dilakukan oleh (Herni 2019) dimana didapatkan hasil bahwa seluruh responden mengalami mual muntah yaitu sebanyak 100% sebelum diberikan aromaterapi jahe, sedangkan sebagian besar responden tidak mengalami mual muntah sebanyak 12 orang (66.7%) setelah diberikan aromaterapi jahe.

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa balsem *stick* minyak atsiri jahe terbukti efektif dapat menurunkan mual dan muntah pada ibu hamil di Puskesmas Pampang, diketahui bahwa mayoritas responden sudah memiliki frekuensi mual muntah kategori ringan. Hal ini disebabkan oleh kandungan dalam jahe memiliki sifat *antimetic*, dimana ketika balsem *stick* minyak atsiri jahe dihirup dan kontak dengan silia dimukosa hidung, lalu mengirim sinyal ke otak dan langsung mempengaruhi hipotalamus sehingga menghasilkan efek sedatif pada saraf dan endokrin, partikel yang ditransfer kemudian akan menghasilkan produk dari *neurotransmitter*, *neorotransmitter* yang di sintesiskan pada neuron-neuron serotonergis dalam sistem saraf pusat dan sel-sel enterokromafin dalam saluran pencernaan, otot-otot saluran pencernaan akan mengendor dan melemah sehingga rasa mual banyak berkurang, serta menyebabkan pemberi perasaan nyaman dalam perut. Penelitian ini menunjukkan perbaikan frekuensi mual muntah setelah pemberian balsem stick minyak atsiri jahe, sehingga dapat digunakan sebagai terapi alternatif yang aman agar tidak berdampak komplikasi akibat terjadinya mual muntah yang terus menerus.

Kesimpulan

Berdasarkan data dan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian balsem *stick* minyak atsiri jahe efektif dalam penurunan frekuensi mual dan muntah pada ibu hamil di Puskesmas Pampang.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak/Ibu dosen, seluruh staff di STIKES Nani Hasanuddin Makassar atas bimbingan dan arahnya, Kepada orang tua, rekan, sahabat, saudara serta berbagai pihak khususnya partisipan dalam penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terimakasih atas setiap doa dan bantuan yang diberikan

Referensi

- Athaillah, and Sinta Okta Lianda. 2021. "Formulation and Evaluation of Balm Stick from Red Ginger (*Zingiber Officinale* Rosc) Oleoresin as Muscle and Hinge Pain Relief." 4(1): 34–40.
- Damayanti, Ika Putri. 2020. "Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil Dengan Emesis Gravidarum." *Ensiklopedia Of Journal* 2(3).
- Dinkes. 2019. "Profil Dinas Kesehatan Kemenkes Tahun 2019." *Kota Makassar: s.n.*
- Hasnita, and Hasnaeni. 2021. "Efektivitas Pemberian Teh Jahe Untuk Mengatasi Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Puskesmas Kota Makassar." 16(1).

- Herni, Kurnia. 2019. "Pengaruh Pemberian Aromatherapi Jahe Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I." 11(1): 44–51.
- Kemkes. 2019. "Profil Kesehatan Kemkes Tahun 2019." *Jakarta: s.n.*
- Laitinen, Linda et al. 2022. "Usability of Pregnancy-Unique Quantification of Emesis Questionnaire in Women Hospitalised for Hyperemesis Gravidarum: A Prospective Cohort Study." 12(5).
- Madiuw, Devi, Westy Tahapary, Lisse Pattipeiluhu, and Fandro Anando Tasijawa. 2021. "Strategi Penanganan Mual Muntah Ibu Hamil Melalui Kombinasi Intervensi Non Farmakologi: Tinjauan Literatur." 3(3).
- Mahmud, Ernawati & Ratna. 2021. "Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Dengan Efektivitas Kunjungan ANC Pada Masa Pandemi Covid 19" 3(3)
- Putri, Melly Fransisca, Siti Haniyah, and Tin Utami. 2022. "Efektivitas Pemberian Stik Jahe Terhadap Intensitas Mual Muntah Ibu Hamil Di Puskesmas Kebasen." : 133–40.
- Retni, Ani, and Haslinda Damansyah. 2022. "Pengaruh Pemberian Aroma Terapi Jahe Terhadap Ibu Hamil Trimester I Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto." : 10–18.
- Romauli, Suryati. 2023. "Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester Pertama." 7: 3136–45.
- Rudiyanti, Novita, And Rosmadewi. 2019. "Hubungan Usia, Paritas, Pekerjaan, Dan Stres Dengan Emesis Gravidarum Di Kota Bandar Lampung." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* 15(1): 7.
- Sulistyaningsih, Triastuti Et Al. 2023. *Tanaman Herbal (Jahe, Katuk)*. ed. Tahta Media. Tahta Media Group (Group Penerbit CV Tahta Media Group).
- WHO. 2019. "Prevelensi Kejadian Hyperemesis Gravidarum." *Jakarta*.