



PENGARUH AROMATERAPI LAVENDER UNTUK MENGURANGI MUAL DAN MUNTAH PADA IBU HAMIL DI TRIMESTER PERTAMA

Umi Habibah¹, Herlina², Firda Fibrila^{3*}, M.Ridwan⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Kebidanan Metro Politeknik Kesehatan Tanjung Karang
firdafibrila@poltekkes-tjk.ac.id

Abstrak

Selama kehamilan, 70-85% wanita mengalami mual dan muntah. Jika mual dan muntah tidak ditangani, maka akan menyebabkan penurunan berat badan, gangguan nutrisi, ketidakseimbangan elektrolit, dehidrasi dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Kondisi ini akan menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, BBLR hingga cacat bawaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan mual dan muntah pada ibu hamil trimester pertama. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental dengan menerapkan model *one group pretest-posttest*. Sebanyak 23 ibu hamil trimester pertama yang mengalami mual muntah berpartisipasi yang dipilih secara *accidental*. Hasil penelitian didapatkan rata-rata skor mual muntah pada ibu hamil trimester pertama sebelum intervensi aromaterapi lavender adalah 2,78 dan setelah intervensi aromaterapi lavender adalah 1,22 dengan selisih skor 1,56. Kesimpulan: aromaterapi lavender mampu menurunkan mual muntah pada ibu hamil trimester pertama.

Keywords: Ibu Hamil, Mual dan Muntah, Lavender Aromaterapi

Abstract

During pregnancy, 70-85% of women experience nausea and vomiting. If nausea and vomiting are not treated, it will cause weight loss, nutritional disorders, electrolyte imbalances, dehydration and interfere with daily activities. This condition will cause fetal growth disorders, LBW to congenital defects. The purpose of this study was to determine the effect of lavender aromatherapy on reducing nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester. This study is a pre-experimental study using a *one group pretest-posttest* model. A total of 23 pregnant women in the first trimester who experienced nausea and vomiting participated and were selected accidentally. The results of the study showed that the average score of nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester before lavender aromatherapy intervention was 2.78 and after lavender aromatherapy intervention was 1.22 with a score difference of 1.56. Conclusion: lavender aromatherapy can reduce nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester.

Keywords: *Pregnant Women, Nausea and Vomiting, Lavender Aromatherapy*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉Corresponding author :

Address : Jl. Brigjen Sutuyiso No 1 Kota Metro 34111

Email : firdafibrila@poltekkes-tjk.ac.id

Phone: 08154036653

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses peristiwa yang terjadi pada seorang wanita, di mulai dari konsepsi (fertilisasi) hingga bayi lahir (Retni & Mohammad, 2020). Salah satu gejala khas yang umum dijumpai pada wanita hamil adalah mual dan muntah terutama pada awal kehamilan atau pada trimester I (Mother To Baby, 2024). Selama kehamilan, 70-90% wanita mengalami mual dan muntah (O'Brien & Zhou, 1995; Lee, & Saha, 2011; Piercy, *et al*, 2024). Jika mual dan muntah tidak ditangani, maka akan menyebabkan penurunan berat badan, gangguan nutrisi, ketidakseimbangan elektrolit, dehidrasi dan mengganggu aktivitas sehari-hari. Kondisi ini akan menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, BBLR hingga cacat bawaan.

Sampai saat ini mual dan muntah di awal kehamilan belum diketahui secara pasti penyebabnya, tetapi secara luas diakibatkan karena beberapa faktor metabolik dan endokrin, dimana sebagian besar bersumber dari plasenta (Festin M, 2014) . Mual dan muntah sangat umum terjadi pada usia kehamilan 12 sampai 14 minggu (Fraser, 2009), yang mana pada usia kehamilan tersebut terjadi peningkatan *human chorionic gonadotropin* (hCG). Hasil penelitian menyebutkan bahwa terdapat korelasi yang positif antara konsentrasi hCG dengan tingkat keparahan mual dan muntah pada perempuan hamil terutama yang menderita *hyperemesis gravidarum* (Schoeneck, 1942; Goodwin, *et al*, 1992; Lee & Saha. 2011).

Ketidaknyamanan umumnya timbul pada ibu akibat mengalami mual dan muntah di trimester pertama kehamilannya. Mual dan muntah pada trimester pertama kehamilan dapat terjadi pada siang maupun malam hari, akan tetapi hampir sebagian ibu hamil mengalami mual dan muntah di pagi hari (ACOG, 2020). Agar mual muntah tidak menjadi lebih parah dan mengganggu perkembangan janin, pemilihan terapi nonfarmakologi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan ibu hamil untuk mengatasi mual muntah. Terapi non farmakologi dapat dilakukan dengan cara mengatur asupan nutrisi, istirahat, akupuntur, hypnosis (Lowe, *et al.*, 2019) dukungan emosional dari orang terdekat (ACOG, 2020), dan pemanfaatan aromaterapi (Sumah, *et al.* 2021)

Hasil penelitian menyebutkan bahwa ibu hamil yang diberikan intervensi aromaterapi, baik itu aromaterapi lemon, jahe, peppermint, lavender, dan aromaterapi jeruk efektif atau berpengaruh dalam menangani mual muntah pada ibu hamil (Mamuroh, 2021). Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Limboto menunjukkan ada pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap penurunan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I (Olii, 2022). Penelitian sejenis yang dilakukan di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu tahun 2021 melaporkan, ada pengaruh signifikan (p-value=0,000) dari pemberian aromaterapi lavender dalam menurunkan emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I (Sari, 2023).

Berdasarkan kondisi di lokasi penelitian, terdapat 18 ibu hamil yang mengalami mual dan muntah. Diperoleh data awal yang menyatakan bahwa

saat mengalami mual dan muntah penatalaksanaan yang dianjurkan adalah pengaturan asupan pola nutrisi. Ibu dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan dalam jumlah sedikit dan hangat dengan ftekuensi yang sering. Ibu juga dibekali dengan obat untuk meredakan mual. Kedua penetalaksanaan ini sudah tepat, tetapi belum mampu mengurangi mual dan muntah yang timbul (Fejzo, 2019). Berdasarkan hasil studi literatur dan kondisi yang dialami oleh ibu hamil, maka penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh aromaterapi lavender untuk mengurangi mual dan muntah pada kehamilan trimester pertama.

METODE

Desain yang diterapkan pada penelitian ini adalah desain pre-eksperimental, dengan menggunakan model *one group pretest posttest*. Menerapkan teknik *accidental sampling*, sebanyak 23 ibu hamil trimester pertama dengan sukarela berpartisipasi secara aktif dalam penelitian ini. Penelitian dilaksanakan di Tempat Praktik Mandiri Bidan Nurhayati, S.ST di Jatimulyo Lampung Selatan. Setelah memperoleh persetujuan melalui *informed concent*, dilakukan *assesment* pada ibu hamil untuk menilai tingkat keparahan mual dan muntah yang dialami menggunakan *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis* (PUQE-24) *scale* (Ebrahimi, 2009).

Hasil penilaian awal setelah mengisi persetujuan untuk berartisipasi menjadi sesi penilaian pretest. Selanjutnya dilakukan intervensi dengan memberikan aromaterapi lavender menggunakan minyak essensial lavender sebanyak 3–5 tetes yang dituangkan ke kapas bersih. Langkah berikutnya ibu diminta untuk menghirup kapas tersebut selama lebih kurang 5 menit.

Tindakan ini dilakukan 1 kali dalam sehari selama 6 hari berturut-turut. Selama intervensi, dilakukan penilaian sebanyak 3 kali yaitu pada hari pertama, ketiga dan di hari terakhir. Penilaian hari terakhir menjadi sesi penilaian posttest. Uji normalitas data diberlakukan dengan menggunakan uji *Shapiro–Wilk* dikarenakan jumlah sampel < 50. Selanjutnya dikarenakan data tidak berdistribusi normal maka uji bivariat menggunakan uji *Wilcoxon* (Murti, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Juli 2024 dan telah mendapatkan izin Laik Etik dari Komite Etik Poltekkes Tanjungkarang nomor: 529/KEPK-TJK/VIII/2024.

Tabel 1. Uji Normalitas Data

Item test	Nilai <i>Shapiro–Wilk</i>
Nilai PUQE (pre)	0,090
Nilai PUQE (post)	0,000

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa nilai Shapiro Wilk sebelum dilakukan intervensi > 0,05. Dapat disimpulkan bahwa data PUQE sebelum dilakukan intervensi (pretest) berdistribusi normal.

Diketahui pula data PUQE setelah dilakukan intervensi (posttest) < 0,05 yang artinya data tersebut tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Gambaran Ibu Hamil Trimester I di TPMB Nurhayati Jatimulyo Lampung Selatan

Item Observasi	N	F	%
Usia			
• ≤ 26 tahun	23	14	60
• > 26 tahun		9	40
Usia Kehamilan			
• < 8 minggu	23	12	52
• ≥ 8 minggu		11	48
Pendidikan			
• Dasar (SD – SMP)	23	3	13
• Menengah (SMA/ sederajat)		17	74
• Tinggi (Diploma – Sarjana)		3	13
Pekerjaan			
• Bekerja	23	3	13
• Ibu Rumah Tangga		20	87

Catatan: N= jumlah responden; F=frekuensi; %=persentase

Berdasarkan Tabel 2 memperlihatkan gambaran responden. Sebesar 60% usia ibu kurang dari 26 tahun, pembagian ini berdasarkan nilai rata-rata usia ibu hamil yaitu 25,82 poin yang berpartisipasi. Sebigam besar bekerja sebagai ibu rumah tangga.

Faktor risiko terjadinya mual dan muntah belum diketahui secara pasti (Chan, *et al*, 2011). Walaupun belum dapat dipastikan, beberapa penelitian menemukan, timbulnya mual muntah pada ibu hamil berkaitan dengan usia ibu, pekerjaan yang memicu stres, ibu merokok dan jenis kelamin (Bai, et al., 2016). Jika dilihat dari usia kehamilan, ibu yang mengalami mual dan muntah lebih banyak di usia kehamilan < 8 minggu. Fenomena ini cukup unik, mengingat mual muntah pada ibu hamil umumnya timbul setelah usia kehamilan 8 minggu. Hal ini disebabkan karena adanya peningkatan hormon hCG. Penting untuk dipahami bahwa kadar hCG biasanya meningkat hingga tahap tertentu dalam kehamilan. Menurut para ahli, kadar hCG akan mencapai puncaknya antara minggu ke-8 dan ke-12, dan setiap individu akan berbeda (Gupta, 2024).

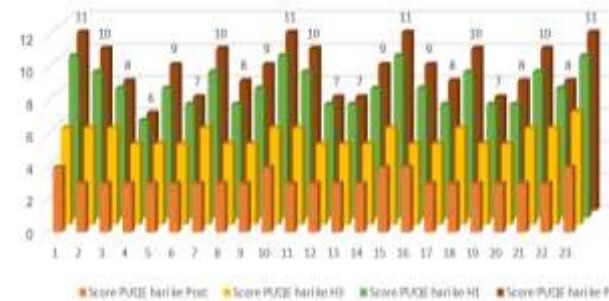
Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon untuk Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lavender untuk mengurangi mual dan muntah pada ibu hamil trimester I

	N	Mean Ranks	Sum of Ranks	Sig
PUQE Negative Ranks	23 ^a	12,00	276,00	0,000
PUQE Positive Ranks	0 ^b	0,00	0,00	
PUQE Ties	0 ^c			
PUQE Total	23			

Cat: a. PUQE post < PUQE pre; b. PUQE post > PUQE pre; c. PUQE post = PUQE pre

Berdasarkan Tabel 3. Memperlihatkan hasil uji Wilcoxon, dimana nilai *Negative Ranks* atau selisih (negatif) antara nilai pretest dan posttest adalah 12 poin pada nilai *Mean Rank*. Nilai ini menunjukkan adanya penurunan (pengurangan) dari nilai pretest ke nilai posttest. Selain itu pada nilai *Positive Ranks* atau selisih (positif) antara pretest dan posttest, memperlihatkan hasil 0 (nol) poin, artinya ke 23 ibu hamil tidak mengalami peningkatan mual dan muntah. Nilai Ties merupakan kesamaan nilai pre test dan post test. Hasil menunjukan nilai Ties adalah 0 (nol) poin yang artinya tidak ada nilai yang sama antara pretest dan posttest (Raharjo, 2017).

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon*, diketahui nilai sig adalah 0,000, nilai ini < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai pretest dan posttest yang artinya ada pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap pengurangan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I. Agar lebih jelas hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon* divisualisasikan dengan menggunakan grafik berikut.



Gambar 1. Gambaran hasil observasi skor PUQE pada ibu hamil trimester I

Terlihat dari Gambar 1, menggambarkan makna dari nilai *Negative Ranks*, *Positive Ranks*, dan *Ties* yang tergambar jelas pada Gambar 1. Semua ibu hamil mengalami penurunan frekuensi mual muntah sejak dari pertama intervensi dilakukan. Kondisi ini dimungkinkan karena konstituen utama minyak lavender adalah *linalool*, *linalil asetat*, *1,8-cineole*, *b-ocimene* (biasanya cis dan trans), *terpinen-4-ol* dan kamper (Cavanagh & Wilkinson, 2002; Samosir, et al., 2024). Komponen yang terkandung dalam lavender tersebut, ketika dimanfaatkan sebagai aromaterapi dapat menimbulkan rasa nyaman, meningkatkan kenyamanan dan menenangkan pikiran pada ibu hamil (D’Souza, 2024).

Menggunakan minyak essensial melalui aromaterapi merupakan pilihan terapeutik untuk meningkatkan kondisi fisik dan psikologis individu menjadi lebih baik. Minyak essensial mempunyai efek farmakologi unik dan beragam seperti penenang, diuretik, anti bakteri, antivirus, perangsang adrenalin dan vasodilatasi (Rosalinna, 2019). Aromaterapi bekerja dengan melibatkan sistem penciuman tubuh, yang berhubungan erat dengan otak. Ketika menghirup minyak essensial, molekul aroma yang terdapat di dalam minyak essensial bergerak melalui hidung dan merangsang reseptor penciuman. Reseptor ini mengirimkan sinyal ke sistem limbik otak, area yang bertanggung jawab atas emosi, memori, dan pengaturan

suasana hati (D’Souza, 2024).

Pada penelitian ini, teknik pemanfaatan aromaterapi berbeda pada penelitian sebelumnya. Penelitian terdahulu lebih banyak memanfaatkan aromaterapi dengan memanfaatkan alat difuser. Berbeda dengan penelitian ini, teknik yang digunakan dengan cara menghirup langsung aromaterapi. Penghirupan, aplikasi lokal dan mandi, merupakan metode utama yang dapat digunakan dalam pemanfaatan aromaterapi. Melalui teknik ini, minyak aromaterapi yang dimanfaatkan dapat langsung menembus permukaan kulit dan merangsang reseptor yang terdapat di dalam tubuh (Ali, 2015). Teknik langsung ini tentunya dapat dengan cepat mempengaruhi suasana perasaan, membantu mengurangi stres, meningkatkan suasana hati serta meningkatkan fokus. Terkhusus aroma terapi lavender mampu meningkatkan relaksasi dan mengurangi kecemasan (D’Souza, 2024).

SIMPULAN

Aromaterapi dapat dipertimbangkan sebagai alternatif menurunkan mual dan muntah ringan sampai sedang pada ibu hamil trimester I. Selain murah dan mudah untuk memperoleh sediaan, aromaterapi dapat diaplikasikan kapanpun dan dimanapun, karena dengan teknik ini tidak memerlukan peralatan khusus

DAFTAR PUSTAKA

ACOG. (2020, May). Morning Sickness: Nausea and Vomiting of Pregnancy. Acog.org. [diakses 19 Januari 2025]. <https://www.acog.org/womens-health/faqs/morning-sickness-nausea-and-vomiting-of-pregnancy>

Ali Babar, Al-Wabel Naser Ali, Shams Saiba, Ahamad Aftab, Khan Shah Alam, Anwar Firoz. (2015). Essential oils used in aromatherapy: A systemic review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. Volume 5, Issue 8. Pages 601-611. DOI: 10.1016/j.apjtb.2015.05.007. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2221169115001033#bib42>

Bai, G., Korfage, I. J., Groen, E. H., Jaddoe, V. W., Mautner, E., & Raat, H. (2016). Associations between Nausea, Vomiting, Fatigue and Health-Related Quality of Life of Women in Early Pregnancy: The Generation R Study. *PloS one*, 11(11), e0166133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166133>

Cavanagh, H. M., & Wilkinson, J. M. (2002). Biological activities of lavender essential oil. *Phytotherapy research : PTR*, 16(4), 301–308. DOI: 10.1002/ptr.1103. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12112282/>

Chan, R. L., Olshan, A. F., Savitz, D. A., Herring, A. H., Daniels, J. L., Peterson, H. B., & Martin, S. L. (2011). Maternal influences on nausea and vomiting in early pregnancy. *Maternal and child health journal*, 15(1), 122–127. <https://doi.org/10.1007/s10995-009-0548-0>

D’Souza Diana. (2024, Oktober 25). How To Use

Essential Oils For Aromatherapy: Beginner’s Guide. aromatherapyanywhere.com. [Diakses 21 Januari 2025] <https://aromatherapyanywhere.com/how-to-use-essential-oils-for-aromatherapy/>

Ebrahimi, N., Maltepe, C., Bournissen, F. G., & Koren, G. (2009). Nausea and vomiting of pregnancy: using the 24-hour Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE-24) scale. *Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC*, 31(9), 803–807. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(16\)34298-0](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(16)34298-0)

Fejzo, M.S., Trovik, J., Grooten, I.J. et al. (2019). Nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum. *Nat Rev Dis Primers* 5, 62. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0110-3>

Festin M. (2014). Nausea and vomiting in early pregnancy. *BMJ clinical evidence*, 2014, 1405. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24646807/>

Fraser D.M., Cooper M.A. (2009). Myles Buku Ajar Bidan (Fraser DM (ed.); 14th ed.). EGC.

Goodwin, T. M., Montoro, M., Mestman, J. H., Pekary, A. E., & Hershman, J. M. (1992). The role of chorionic gonadotropin in transient hyperthyroidism of hyperemesis gravidarum. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 75(5), 1333–1337. <https://doi.org/10.1210/jcem.75.5.1430095>

Gupta Utkarsha. (2024, Desember 10). What Your HCG Levels May Indicate During Pregnancy?. *pregatips.com*, [diakses: 20 Januari 2025]. <https://pregatips.com/understanding-tracking-hcg-level-during-pregnancy/articleshow/116028638.cms>

Lee, N. M., & Saha, S. (2011). Nausea and vomiting of pregnancy. *Gastroenterology clinics of North America*, 40(2), 309–vii. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2011.03.009> <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3676933/pdf/nihms458269.pdf>

Lowe SA, Bowyer L, Beech A, Robinson H, Armstrong G, Marnoch C, Grzeskowiak L. (2019). Guideline for The Management of Nausea and Vomiting in Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum. *SOMANZ*. pp 67. <https://www.somanz.org/content/uploads/2020/07/NVP-GUIDELINE-1.2.20-1.pdf>

Mamuroh Lilis, Sukmawati, Furkon Nurhakim. (2021). Efektivitas Aromaterapi dalam Mengurangi Mual dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I: Literatur Review. *Journal of Maternity Care and Reproductive Health*: Vol. 4 Issue 4. pp 293–307. DOI: 10.36780/jmcrh.v4i4.205. e-ISSN: 2621–8992 <http://www.mcrhjournl.or.id/index.php/jmcrh/article/view/205>

Murti B. (2018). Prinsip Dan Metode Riset Epidemiologi. Bintang Fajar Offset

Mother To Baby. (2024). Nausea and Vomiting in Pregnancy (NVP). (Februari 2024). Mother To Baby | Fact Sheets [Internet]. [ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov).

- [diakses 9 Januari 2024]
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582541/pdf/Bookshelf_NBK582541.pdf
- O'Brien, B., & Zhou, Q. (1995). Variables related to nausea and vomiting during pregnancy. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 22(2), 93–100. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536x.1995.tb00566.x>
- Olli N, Yanti .D, Salman, Nurhidayah. (2022). Aroma therapy Lavender Against Mother's Nausea Vomiting. *Journal Midwifery*. Vol 8, No 2. pp. 100-111. e-ISSN: 2808-523X <https://jurnal.poltekkesgorontalo.ac.id/index.php/JM/article/view/567>
- Raharjo Sahid. (2017). Video Cara Uji Wilcoxon Non Parametrik dengan SPSS (Vidio). Situs: www.spssindonesia.com. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WAgO2jrkp8E>
- Retni, A., Handayani, F., & Mohamad, I. S. W. (2020). Literature Review: Pemberian Aroma terapi Essential Oil Lavender Terhadap Emesis Gravidarum Pada Kehamilan Trimester Pertama. *Journal of Borneo Holistic Health*, 3(2), 140-150.
- Rosalinna R. (2019). Aromaterapi Lavender Terhadap Pengurangan Mual Muntah Pada Ibu Hamil. *Jambura Heal Sport J*. 1(2): pp. 48–55.
- Samosir Kristiani, Astriana, Parina Febriyantina, Susilawati. (2024). The Effect of Lavender Aromatherapy on Reducing The Frequency of Emesis Gravidarum in First Trimester Pregnant Women. *Jurnal Kebidanan Malahayati (JKM)*. Vol 10, No.1. ISSN: 2579-762X, Hal 104-110. DOI: 10.33024, <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan>
- Sari Bella Puspa, Yuniarti Yuniarti, Heryati Kosma. (2023). The Effect of Lavender Aromatherapy in Reducing Emesis Gravidarum (First Trimester). *Jurnal Kebidanan*. Vol 13, No 1. pp 27-33. DOI: 10.31983/jkb.v13i1.7551. <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jurkeb/article/view/7551>
- Schoeneck Ferdinand J. (1942). Gonadotropic hormone concentration in emesis gravidarum, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Volume 43, Issue 2, 1942, Pages 308-312, ISSN 0002-9378, [https://doi.org/10.1016/S0002-9378\(42\)90754-3](https://doi.org/10.1016/S0002-9378(42)90754-3). (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937842907543>).
- Sumah Dene Fries, Madiuw Devita, Tasijawa Fandro Armando, Leutualy Vanny. (2021). Non-Pharmacologic Intervention for Nausea and Vomiting of Pregnancy: Systematic Review. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*: Volume 6, Issue 4, December 2021, p. 663–672, ISSN 2502-9495. <https://repository-kes.ukim.ac.id/id/eprint/7/1/A4.1%20Artikel.pdf>
- Piercy C.N, Dean D, Shehmar M, Gadsby R, O'Hara M, Hodson K, Nana M,. (2024). The Management of Nausea and Vomiting in Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum (Green-top Guideline No. 69). The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Volume131. Issue7. June 2024. Pages e1-e30. DOI: 10.1111/1471-0528.17739. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1471-0528.17739>