



JNPH

Volume 12 No. 1 (April 2024)

© The Author(s) 2024

IMPLEMENTASI AROMA TERAPI LEMON PADA EMISIS GRAVIDARUM

APPLICATION OF LEMON AROMA THERAPY FOR EMISIS GRAVIDARUM

EPTI YORITA, DIAH EKANUGRAHANI, INTAN AFELA, RIALIKE BURHAN,
WEWET SAVITRI

JURUSAN KEBIDANAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU

Email: eptiyorita74@gmail.com

ABSTRAK

Mual muntah adalah gejala yang sering dialami pada wanita hamil akibat faktor hormonal, genetik, infeksi dan psikologi. Ini merupakan kondisi ringan, dapat sembuh dengan sendirinya, dapat dikontrol dengan tindakan konservatif serta tidak menimbulkan gejala sisa yang merugikan pada janin, namun mual muntah yang kepanjangan berdampak buruk terhadap ibu dan janin. Oleh karena diperlukan terapi non farmakologi yang mudah, murah dan tidak menimbulkan efek samping seperti aromaterapi lemon. Penelitian ini bertujuan memberikan asuhan kebidanan dengan menerapkan aroma terapi lemon pada ibu hamil dengan emisis gravidarum. Desain penelitian studi kasus, Subjek penelitian Ibu hamil normal trimester I primigravida, usia kehamilan 7-8 minggu yang mengalami mual muntah >3-4 kali sehari. Tempat penelitian di PMB "F" Kota Bengkulu, dengan waktu pengambilan data pada bulan Mei 2023. Pengumpulan data menggunakan data primer menggunakan instrument format pengkajian metode Varney dan catatan perkembangan menggunakan metode SOAP. Bahan penelitian berupa minyak aromaterapi lemon pure essential oil yang dibeli di toko online dan telah memiliki izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) diberikan 2x1 hari selama 7 hari. Skala mual muntah pada ibu hamil diobservasi menggunakan 24 hours pregnancy unique quantification of emesis (PUQE -24). Hasil penelitian mendapatkan bahwa terjadi penurunan skor mual muntah dari skor 7 menjadi 3 setelah pemberian aroma terapi lemon. Ini berarti aroma terapi lemon dapat mengurangi mual muntah pada ibu hamil. Disarankan kepada bidan atau pemberi pelayanan Kesehatan tingkat pertama agar memberikan aroma terapi lemon untuk menurunkan frekuensi mual muntah pada ibu hamil.

Kata Kunci: Aromaterapi, Emisis, Gravidarum, Lemon

ABSTRACT

Nausea and vomiting are common symptoms in pregnant women due to hormonal, genetic, infectious and psychological factors. It is a mild condition that can resolve spontaneously, can be controlled with conservative measures and does not cause adverse effects in the fetus, but prolonged nausea and vomiting has a negative impact on both mother and fetus. Therefore,

there is a need for non-pharmacological therapies that are simple, inexpensive and have no side effects, such as lemon aromatherapy. This study aims to provide midwifery care by applying lemon aromatherapy to pregnant women with edema gravidarum. Normal first trimester primigravida pregnant women, gestational age 7-8 weeks, experiencing nausea and vomiting >3-4 times a day. Place of research at PMB "F" Bengkulu City, with data collection time in May 2023. Data collection through primary data using the Varney method assessment format instrument and developmental notes using the SOAP method. Research materials in the form of lemon pure essential oil aromatherapy oil purchased from online stores and has a distribution permit from the Food and Drug Administration (BPOM) are given 2x1 day for 7 days. The level of nausea and vomiting in pregnant women was monitored using the 24-hour pregnancy unique quantification of emesis (PUQE-24). The results showed that the nausea and vomiting score decreased from 7 to 3 after the administration of lemon aroma therapy. This means that lemon aroma therapy can reduce nausea and vomiting in pregnant women. It is recommended that midwives or first-level health care providers offer lemon aroma therapy to reduce the frequency of nausea and vomiting in pregnant women.

Keywords: Aromatherapy, Lemon, Vomiting, Gravidarum, Nausea

PENDAHULUAN

Mual muntah adalah gejala yang sering dialami pada wanita hamil, dengan prevalensi yang berbeda pada setiap negara. Penelitian di Cina menemukan prevalensi mual muntah dalam kehamilan sebesar 50-90%, di California sebesar 28%, sedangkan di hiperemesis gravidarum 17% (Fejzo et al., 2008; Zhang et al., 2020). Penelitian berbeda menemukan prevalensi mual muntah derajat berat atau yang disebut hyperemesis gravidarum sebesar di Finlandia 0,3-3% (London et al., 2017). Kejadian emesis gravidarum di Indonesia sebesar 24,6%, sedangkan prevalensi hiperemesis gravidarum sebesar 1,5-3% dan di beberapa daerah 4,8% (Asmiwatty Zahra Uar et al., 2023; Nurfadillah, widya et al., 2023).

Penyebab emesis gravidarum belum diketahui secara pasti namun faktor hormonal, genetik, infeksi dan psikologi dipercaya bertanggung jawab terhadap kejadian mual muntah dalam kehamilan (London et al., 2017). Ibu hamil yang pengangguran, usia kehamilan, kurang aktifitas sebelum hamil, minum-minuman dingin, konsumsi alcohol, riwayat penyakit gastrointestinal, usia kehamilan, kurang berolahraga memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami mual dan muntah dalam

kehamilan. Selain itu sosial ekonomi, jarak kehamilan, anemia, status BMI, usia muda dan usia tua merupakan faktor risiko kejadian emisi gravidarum (Latifah et al., 2020; Nurfadillah, widya et al., 2023; Nurmi et al., 2020).

Kondisi emesis gravidarum merupakan kondisi ringan dan dapat sembuh dengan sendirinya, dapat dikontrol dengan tindakan konservatif serta tidak menimbulkan gejala sisa yang merugikan pada janin. Namun mual muntah yang kepanjangan berdampak buruk terhadap ibu dan janin. Oleh karena itu pasien dengan emesis gravidarum perlu dievaluasi untuk mengetahui penyebab lain terutama jika gejalanya tidak kunjung hilang atau gejalanya tidak khas. Perawatan awal bersifat konservatif dan mencakup perubahan pola makan, dukungan emosional, dan suplementasi vitamin B6, namun terapi farmakologis diperlukan untuk wanita yang tidak membaik setelah pengobatan awal (Brown, 2016).

Terapi non farmakologi seperti dukungan emosional, akupresur dan pemberian aromaterapi dapat dilakukan untuk mengatasi ketidaknyamanan emesis gravidarum karena murah, mudah dilakukan serta tidak mempunyai efek samping. Penggunaan aromaterapi dengan minyak esensial dari herbal yang dapat memberikan efek relaksasi

ketika dihirup seperti Essential oil lemon (Sarwinanti & Istiqomah, 2020).

Aromaterapi lemon mengandung limonen, citral, linalyl, linalool, terpineol yang dapat menstabilkan sistem syaraf pusat, menimbulkan perasaan senang, meningkatkan nafsu makan, melancarkan peredaran darah, dan sebagai penenang dipercaya dapat menurunkan mual muntah pada ibu hamil. Kandungan ini tidak membahayakan ibu maupun janin yang dikandungnya (Hamidah et al., 2022; Saputri, 2021; Sulistyowati, 2021).

Penelitian terdahulu menemukan aroma terapi lemon dapat menurunkan rerata skor skor mual muntah sebelum pemberian dari 8,7 menjadi 6,4% setelah intervensi, dengan nilai $p=0$ (Putriyaza et al., 2021). Penelitian yang lain juga menemukan aromaterapi lemon menurunkan rerata skor mual muntah dari 13,81 menjadi 5,81 dengan nilai $p=0.000$. Ini berarti aroma terapi lemon berpengaruh secara signifikan dalam menurunkan keadaan mual muntah pada ibu hamil (Sarwinanti & Istiqomah, 2020).

Berdasarkan data profil Dinas Kesehatan Kota Bengkulu Tahun 2021, jumlah ibu hamil sebanyak 6.856. Hasil survey pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Telaga Dewa menemukan jumlah kasus emesis gravidarum di PMB "F" pada tahun 2022 sebesar 70%, di PMB "O" sebanyak 57% orang, dan PMB "W" sebanyak 46% orang. Penelitian ini bertujuan melakukan asuhan kebidanan pada Ibu Hamil Trimester I dengan masalah emesis gravidarum di Praktik Mandiri Bidan (PMB) "F" Kota Bengkulu dengan menerapkan aroma terapi lemon.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, dengan asuhan kebidanan sesuai kebutuhan ibu hamil diberikan selama 7 hari. Subjek penelitian Ibu hamil trimester I dengan kriteria ibu hamil normal, primigravida, usia kehamilan 7-8 minggu mengalami mual muntah dengan frekuensi 3-4 kali sehari dan tidak alergi

dengan aromaterapi, belum pernah menggunakan obat alternative untuk mengurangi mual muntah bersedia mengikuti penelitian sampai selesai. Tempat penelitian di PMB "F" Kota Bengkulu, dengan waktu pengambilan data pada bulan Mei 2023. Pengumpulan data menggunakan data primer berupa anamnesa, observasi dan pemeriksaan fisik untuk mendapatkan data objektif dan subjektif menggunakan format pengkajian metode Varney dan catatan perkembangan menggunakan metode SOAP.

Instrumen penelitian berupa minyak aromaterapi lemon pure essential oil yang dibeli di toko online dan telah memiliki izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Aroma terapi lemon diberikan 2x1 hari selama 7 hari dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai berikut 1) Informed consent 2) Mencuci tangan dan memakai sarung tangan 3) mengatur posisi ibu senyaman mungkin 4) mengukur skor mual sebelum diberikan aroma terapi lemon 5) Meneteskan 2-3 tetes minyak aroma terapi lemon pada kapas atau tisu 6) menganjurkan pasien untuk menghirup aromaterapi selama 10 menit 7) Tunggu selama 30 menit 8) Mengukur skor skor mual muntah pasien setelah diberikan aromaterapi lemon.

Skala mual muntah pada ibu hamil diobservasi menggunakan 24 hours pregnancy unique quantification of emesis (PUQE -24) dengan kriteria skor sebagai berikut 1= tidak ada sama sekali keluhan, 2= kurang dari 1 jam 1-2 kali, 3 2-3 jam / 3-4 kali, 4= 4-6 jam/5-6 kali, 5=lebih dari 6 jam lebih dari 7 kali. Total skor dikelompokkan menjadi: 3 = Tidak mengalami mual muntah, 4-6 = Mual muntah ringan, 7-12 = Mual muntah sedang dan 13-15 =Mual muntah berat.

HASIL PENELITIAN



Gambar 1. Grafik Perubahan Skor PUQE Pada Ibu Hamil Setelah Pemberian Aroma Terapi Lemon

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat skor PUQE 24 dapat dilihat perubahan skor PUQE dalam 7 hari intervensi aroma terapi lemon. Pada hari pertama didapatkan rerata skor PUQE 24 7 yaitu emesis derajat sedang, namun setelah diberikan aroma terapi lemon pada hari ke 7 didapatkan skor PUQE mengalami penurunan pada skala 3 yaitu tidak mengalami mual muntah.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan bahwa skor tertinggi ibu hamil sebelum dilakukan intervensi adalah 7, ini termasuk mual muntah derajat sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan temuan terdahulu bahwa 61,7% ibu hamil mengalami mual muntah derajat sedang, 29,5% derajat berat dan hanya 8,8% derajat ringan. Mual muntah pada ibu hamil harus ditangani karena menyebabkan gangguan kualitas hidup sehari-hari. Emesis gravidarum berhubungan secara signifikan dengan gejala nyeri lambung atau sakit maag, refluk, dan sakit kepala yang dirasakan ibu hamil, selain itu hampir sebagian (43,8%) ibu hamil dengan emesis mengalami depresi.

Keadaan emesis gravidarum mempengaruhi kualitas hidup ibu hamil, karena mengganggu kehidupan sehari-hari dan memiliki efek buruk terhadap fungsi kehidupan. Penelitian yang lalu menemukan

70% ibu yang mengalami emesis gravidarum mengaku bahwa emesis berdampak buruk terhadap kemampuan mengurus pekerjaan rumah tangga dan fungsi kehidupan sosial. Sebanyak 63,5% mengaku emesis gravidarum berdampak terhadap pengasuhan anak dan 80% mengatakan emesis gravidarum membawa dampak negative terhadap hubungan pasangan, 60,1% membuat kapasitas kerja terganggu karena cuti sakit. Emesis gravidarum menyebabkan 75,7% perempuan tidak ingin hamil lagi dan 26,7% wanita dengan emesis gravidarum berat mempertimbangkan terminasi kehamilan (Heitmann et al., 2017).

Penelitian yang lalu menemukan bahwa penyebab mual muntah dalam kehamilan belum diketahui, namun secara teori ada beberapa faktor yang berkaitan terhadap kejadian ini antara lain perubahan hormonal multifaktorial seperti peningkatan peningkatan β HCG dan estradiol), faktor induksi mekanis seperti refluk dan intestinal distensi, faktor psikologis serta adaptasi evolusioner yaitu upaya menghindari makanan yang berpotensi beracun serta faktor risiko genetik (Tinti et al., 2023).

Hasil ini menemukan usia kehamilan subjek penelitian adalah 8 minggu. Ini sesuai dengan teori bahwa secara patofisiologi kadar hCG akan mencapai puncaknya antara usia kehamilan 9 dan 12 minggu. Hormon kehamilan human chorionic gonadotropin (hCG) memiliki peran yang sangat penting terhadap kejadian emesis gravidarum. Hormon hCG ini disekresi oleh lapisan sel sitotrofoblas plasenta yang berhubungan dengan pertumbuhan janin dan berbagai fungsi plasenta, uterus, dan janin. (Fejzo et al., 2019; Liu et al., 2022).

Penelitian serupa menemukan bahwa kejadian mual muntah terjadi pada 54,8% ibu hamil yang dimulai rerata pada $7,2 \pm 2,7$ minggu, berlangsung $10,2 \pm 5,6$ minggu, dimana sebanyak 50% Wanita hamil mengelur mual muntah berdampak hubungan sosial dan aktifitas bekerja. Oleh karena itu prosedur skrining selama kehamilan harus dilakukan dan harus dipastikan adanya tindakan untuk

mengatasi dampak mual muntah pada kehamilan (Tinti et al., 2023).

Penelitian yang lalu menemukan bahwa ada hubungan temporal antara produksi hCG dan gejala emesis. Ini terjadi karena peningkatan kadar hCG akan mempengaruhi area postrema yaitu pusat muntah dari batang otak, sehingga menyebabkan hilangnya nafsu makan dan rasa malas, menunda pengosongan lambung. Keadaan ini berkontribusi terhadap rasa mual (Fejzo et al., 2019; Liu et al., 2022).

Hasil penelitian ini menemukan ada penurunan rerata skor mual muntah pada klien setelah diberikan intervensi aroma terapi lemon dari skor 7 menjadi 3 setelah tujuh hari intervensi. Hasil ini mendukung temuan terdahulu bahwa aroma terapi lemon dapat menurunkan intensitas mual muntah dari rerata skor 7,97 menjadi 5,7 setelah intervensi. Ini berarti aroma terapi lemon dapat menurunkan rerata skor mual muntah dalam kehamilan sebesar 2,3, nilai $p=0.00$ (Wati, 2021).

Hasil penelitian ini bahwa penurunan skor mual muntah mulai terjadi pada hari ke 4 dari skor 7 menjadi skor 4, dan terus menurun menjadi skor 3 pada hari ke 7 setelah pemberian aroma terapi lemon. Ini mendukung temuan terdahulu bahwa buah lemon merupakan keluarga Rutaceae telah digunakan sebagai obat yang efektif mual dan muntah. Lemon bersifat kering dan dingin mengandung asam sitrat, minyak atsiri, dan flavonoid. Penelitian studi klinis acak dengan memberikan minyak esensial lemon dan plasebo pada kelompok intervensi dan kontrol untuk dihirup segera setelah mereka merasa mual, menemukan perbedaan yang signifikan rerata skor mual dan muntah pada hari keempat setelah diberikan intervensi. Penggunaan lemon sebagai anti emetic alami dan anti ulkus tidak menemukan efek samping dan bahaya jika pemberian dalam dosis yang tepat (Mokaberinejad et al., 2017).

Hasil penelitian yang sama juga menemukan bahwa pemberian aroma terapi lemon dapat menurunkan kejadian emesis gravidarum. Pemberian aromaterapi lemon

dilakukan dengan cara meneteskan pada tisu sebanyak 2-3 tetes kemudian pasien dianjurkan untuk menghirup aromanya. Ini dapat menurunkan skala PUQE 24 dari rerata skor 10 menjadi 5 setelah 6 hari pemberian. Namun terdapat perbedaan skor diantara 2 pasien yang diberikan intervensi pada penelitian ini, kemungkinan karena faktor usia kehamilan, pekerjaan atau aktivitas (Prasetyorini & Kusumawati, 2022).

Keuntungan penggunaan aroma terapi lemon sebagai terapi non farmakologi yang murah dan mudah untuk diterapkan dapat menurunkan mual muntah telah terbukti secara signifikan dalam berbagai penelitian terdahulu, sehingga penggunaan lemon sebagai aroma terapi pada pasien mual muntah sangat dianjurkan (Moghari et al., 2022).

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan terdahulu bahwa terapi non medikasi menggunakan aroma terapi lemon terbukti efektif dalam menurunkan mual dan muntah pada ibu hamil sehingga direkomendasikan untuk ibu hamil dengan skala mual muntah ringan sampai sedang dan bagi wanita hamil yang menghindari obat farmakologi (Safajou et al., 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian studi kasus implementasi aromaterapi lemon untuk menurunkan emesis gravidarum dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan rerata skor mual muntah pada ibu hamil dari rerata skala 7 menjadi skala 3 setelah pemberian selama 7 hari.

SARAN

Disarankan kepada bidan dan pemberi pelayanan kesehatan langsung agar menggunakan aroma terapi lemon sebagai terapi non farmakologi untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmiwatty Zahra Uar, Suchi Avnalurini Sharief, & Sundari. (2023). Asuhan Kebidanan Antenatal pada Ny. D dengan Emesis Gravidarum. *Window of Midwifery Journal*, 04(01), 77–85. <https://doi.org/10.33096/wom.vi.732>
- Brown, H. L. (2016). Nausea and vomiting of pregnancy. *Contemporary Ob/Gyn*, 61(4), 48–50. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/0615/p965.pdf>
- Fejzo, M. S., Ingles, S. A., Wilson, M., Wang, W., MacGibbon, K., Romero, R., & Goodwin, T. M. (2008). High prevalence of severe nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum among relatives of affected individuals. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 141(1), 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2008.07.003>
- Fejzo, M. S., Trovik, J., Grooten, I. J., Sridharan, K., Roseboom, T. J., Vikanes, Å., Painter, R. C., & Mullin, P. M. (2019). Nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1). <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0110-3>
- Hamidah, Carolin, B. T., & Lail, N. H. (2022). The Administration of Lemon and Paper Mint Aromatherapy towards Reduction of Emesis Gravidarum in Pregnant Women in Trimester I at Health Center Malangbong, Garut Regency in 2022. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 2(2), 183–189. <https://doi.org/10.53713/nhs.v2i2.104>
- Heitmann, K., Nordeng, H., Havnen, G. C., Solheimsnes, A., & Holst, L. (2017). The burden of nausea and vomiting during pregnancy: severe impacts on quality of life, daily life functioning and willingness to become pregnant again - results from a cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1249-0>
- Latifah, L., Setiawati, N., Kartikasari, A., & Kusmiati, E. (2020). Socio Demographic Characteristics Of Pregnant Women Who Are Experiencing Nausea Vomiting In Rural Areas Of Banyumas Regency. *SHS Web of Conferences*, 86, 01003. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20208601003>
- Liu, C., Zhao, G., Qiao, D., Wang, L., He, Y., Zhao, M., Fan, Y., & Jiang, E. (2022). Emerging Progress in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum: Challenges and Opportunities. *Frontiers in Medicine*, 8(January), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.809270>
- London, V., Grube, S., Sherer, D. M., & Abulafia, O. (2017). Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology*, 100(3–4), 161–171. <https://doi.org/10.1159/000477853>
- Moghari, M., Rahemi, Z., Sadat, Z., & Ajorpaz, N. M. (2022). Effects of Aromatherapy Using Sour Lemon on Nausea in Patients Undergoing Chemotherapy: A Quasi-Experimental Study. *Iranian Rehabilitation Journal*, 20(2), 209–216. <https://doi.org/10.32598/irj.20.1.1567.1>
- Mokaberinejad, R., Abdolhosseini, S., Hashem Dabaghian, F., & Mehrabani, M. (2017). A Review of Herbal Medicines for Nausea and Vomiting of Pregnancy in Traditional Persian Medicine. *Galen Medical Journal*, 6(4), 281–290. <https://doi.org/10.31661/gmj.v6i4.809>
- Nurfadillah, widya, A., Rosyidah, R., Rinata, E., Purwanti, Y., Of, F., Sciences, H., Sidoarjo, K., & Timur, J. (2023). Risk factor of the incidence of hyperemesis gravidarum: A population-based case-control study. 7642, 1 16-126. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/2847/pdf2>
- Nurmi, M., Rautava, P., Gissler, M., Vahlberg,

- T., & Polo-Kantola, P. (2020). Incidence and risk factors of hyperemesis gravidarum: A national register-based study in Finland, 2005-2017. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 99(8), 1003–1013. <https://doi.org/10.1111/aogs.13820>
- Prasetyorini, H., & Kusumawati, D. A. (2022). GIVING LEMON AROMATHERAPY TO REDUCE NAUSEA FOR PREGNANT WOMEN IN THE FIRST TRIMESTER AT THE LIMBANGAN HEALTH CENTER. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 13(2), 40–45. <https://doi.org/10.33666/jitk.v13i2.433>
- Putriyaza, L., Mariza, A., Putri, R. D., & Yuviska, I. A. (2021). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. *Midwifery Journal*, 3(1), 18–25. <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/MJ/article/download/5024/pdf>
- Safajou, F., Soltani, N., Taghizadeh, M., Amouzeshi, Z., & Sandrous, M. (2020). The effect of combined inhalation aromatherapy with lemon and peppermint on nausea and vomiting of pregnancy: A double-blind, randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(5), 401–406. <https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR-11-19>
- Saputri, E. M. (2021). Provision of Lemon Aromatherapy for Reducing Nausea and Vomiting To Pregnant Women in First Trimester at PMB Hasnah Dewi Pekanbaru. *Science Midwifery*, 10(1), 510–513.
- Sarwinanti, S., & Istiqomah, N. A. (2020). Perbedaan aromaterapi lavender dan lemon untuk menurunkan mual muntah ibu hamil. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 15(2), 185–195. <https://doi.org/10.31101/jkk.1162>
- Sulistiyowati, R. (2021). Literature Review: The Effect Of Lemon Aromatherapy On Emesis Gravidarum. *Eduvest - Journal of Universal Studies*, 1(9), 931–942. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v1i9.74>
- Tinti, S., Praticò, F., Bonaldo, V., Rovetto, M. Y., Barattini, D. F., Casolati, E., Piccolo, E., Piazza, R., Liberati, M., Locci, M., & Cetin, I. (2023). Prevalence and burden of nausea and vomiting in pregnant women: Interim analysis of the PURITY survey. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 290(May), 135–142. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.09.016>
- Wati, P. K. (2021). The Effect of Lemon Aromatherapy, Nausea and Vomiting on Trimester I Pregnant Women in Paramitra Clinic. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 9(2), 39. <https://doi.org/10.20961/placentum.v9i2.51471>
- Zhang, H., Wu, S., Feng, J., & Liu, Z. (2020). Risk factors of prolonged nausea and vomiting during pregnancy. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 2645–2654. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S273791>