Vol. 9 No. 2 Hal103-110-I *e-ISSN 2614-7874*
Diterbitkan oleh :
Jurnal Bidan Komunitas
http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jbk
Program Studi Kebidanan
Fakultas Farmasi dan Kesehatan
Institut Kesehatan Helvetia

ARTIKEL PENELITIAN

EFEKTIVITAS KOMBINASI CITRUS SINENSIS DAN AKUPRESUR TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM DAN STABILITAS TEKANAN DARAH IBU HAMIL TRIMESTER 1 KOTA PADANG

Fafelia Rozyka Meysetri[1], Aprima Yona Amir[2*], Abdul Rahman[2]
[1]Progaram Studi Sarjana Kebidanan, Universitas Syedza Saintika, Padang,Indonesia
[2]Sarjana Psikologi, Universitas Syedza Saintika, Padang, Indonesia
*aprimayona@gmail.com

Abstrak

Pendahuluan: Emesis gravidarum masih menjadi masalah kesehatan dengan tingginya kasus kematian ibu dan janin. Data Global kasus emesis gravidarum mencapai 90% pada ibu hamil. Di Indonesia 85% ibu hamil mengalami emesis gravidarum dan Sumatera Barat sebanyak 89% ibu hamil mengalami emesis gravidarum. Emesis gravidarum pada ibu hamil Trimester 1 yang merupakan fase paling krusial penyebab komplikasi selama kehamilan yang mengganggu asupan nutrisi, meningkatkan stress, menghambat aliran darah yang membahayakan pertumbuhan perkembangan janin dan kematian. **Tujuan:** Dikombinasikan citrus sinensis dan akupresur terhadap penurunan emesis gravidarum dan stabilitas tekanan darah pada ibu hamil sebagai strategi multimodal menurunkan emesis gravidarum serta menurunkan angka kematian ibu dan janin. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan rancangan *one grup pretest-posttest.* Sampel dalam penelitian ini ibu hamil trimester 1 dengan emesis gravidarum yang telah memberikan persetujuan dengan besaran sampel 15 responden. Data dianalisis dengan uji *paired sample t-test.* **Hasil:** Rerata emesis gravidarum sebelum diberikan *citrus sinensis* dan terapi akupresur titik perikardium 6 yaitu 10,18 dan sesesudah 5,64. Rata-rata tekanan darah sistolik berubah dari 116,4 ± 8,2 mmHg menjadi 114,1 ± 5,1 mmHg (p=0,041), sedangkan tekanan darah diastolik berubah dari 75,8 ± 5,4 mmHg menjadi 73,9 ± 3,7 mmHg (p=0,038). **Kesimpulan:** Kombinasi *Citrus sinensis* dan akupresur efektif menurunkan emesis gravidarum serta membantu mempertahankan stabilitas tekanan darah pada ibu hamil trimester I.

Kata Kunci: Akupresur, *Citrus Sinensis*, Emesis Gravidarum, Kehamilan Trimester I, Tekanan Darah

Effectiveness of Citrus Sinensis Combination and Acupressure on Emesis Gravidarum and Blood Pressure Stability of Pregnant Women in the First Trimester of Padang City

Abstract

Introduction: *Emesis gravidarum remains a health problem with high maternal and fetal mortality rates. Global data shows that emesis gravidarum accounts for 90% of pregnant women. In Indonesia, 85% of pregnant women experience emesis gravidarum, and in West Sumatra, 89% experience it. Emesis gravidarum in the first trimester, the most crucial phase, can cause complications during pregnancy, disrupting nutritional intake, increasing stress, impeding blood flow, endangering fetal*

growth and development, and even leading to death. ***Objective:*** *CombinedCitrus sinensis and acupressure on reducing emesis gravidarum and blood pressure stability blood in pregnant women asmultimodal strategies reduce emesis gravidarum and reduce maternal and fetal mortality rates.* ***Method:*** *This study used a quasi-experimental design with a designone group pretest-posttestThe sample in this study were pregnant women in their first trimester with emesis gravidarum who had given consent, with a sample size of 15 respondents. The data were analyzed using paired sample t-test.* ***Results:*** *The results of the study on the average emesis gravidarum before being givenCitrus sinensisand acupressure therapy of pericardium point 6, namely 10.18 and after 5.64. The average systolic blood pressure changed from 116.4 ± 8.2 mmHg to 114.1 ± 5.1 mmHg (p = 0.041), while diastolic blood pressure changed from 75.8 ± 5.4 mmHg to 73.9 ± 3.7 mmHg (p = 0.038).* ***Conclusion:*** *Combination Citrus sinensisand acupressure effectively reduce emesis gravidarum and help maintain stable blood pressure in pregnant women in the first trimester.*

Keywords: Acupressure, Citrus Sinensis, Emesis Gravidarum, First Trimester of Pregnancy, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Emesis gravidarum merupakan salah satu keluhan paling umum yang dialami selama kehamilan trimester pertama (1). Kondisi ini ditandai dengan munculnya mual dan muntah yang umumnya terjadi pada usia kehamilan 4-12 minggu akibat perubahan hormonal, terutama peningkatan kadar human chorionic gonadotropin (hCG), estrogen, dan progesteron. Secara global, sekitar 70–80% ibu hamil mengalami mual dan muntah selama kehamilan, dengan tingkat keparahan yang bervariasi mulai dari ringan hingga berat (2). Meskipun sering dianggap sebagai kondisi fisiologis, emesis gravidarum yang tidak tertangani dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap kesehatan ibu maupun janin (3).

Mual dan muntah yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan penurunan asupan nutrisi, dehidrasi, gangguan keseimbangan elektrolit, penurunan berat badan, kelelahan fisik, serta gangguan aktivitas sehari-hari (4). Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi status kesehatan maternal dan meningkatkan risiko komplikasi kehamilan (5). Selain itu, kehilangan cairan akibat muntah yang berlebihan dapat memengaruhi status hemodinamik ibu, termasuk perubahan tekanan darah yang berdampak pada perfusi uteroplasenta (6). Penurunan perfusi yang berkepanjangan dapat mengganggu suplai oksigen dan nutrisi kepada janin sehingga berpotensi memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin selama kehamilan (7).

Berbagai pendekatan telah digunakan untuk mengatasi emesis gravidarum, baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Terapi farmakologis relatif efektif dalam mengurangi gejala, namun penggunaannya pada kehamilan sering menimbulkan kekhawatiran terkait efek samping serta keamanan jangka panjang bagi ibu dan janin (9). Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan berbasis bukti semakin banyak dikembangkan sebagai bagian dari pelayanan kebidanan komplementer (10).

Salah satu terapi nonfarmakologis yang banyak diteliti adalah aromaterapi Citrus sinensis (jeruk manis) (11). Minyak esensial Citrus sinensis mengandung senyawa aktif seperti limonene, linalool, dan flavonoid yang memiliki efek relaksasi, antiemetik, serta mampu menurunkan kecemasan (12). Melalui stimulasi sistem olfaktorius, aroma Citrus sinensis dapat memengaruhi sistem limbik dan pusat emosi di otak sehingga membantu mengurangi persepsi mual dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil (13). Selain itu, terapi akupresur pada titik Pericardium 6 (P6/Neiguan) telah banyak direkomendasikan sebagai intervensi komplementer untuk mengurangi mual dan muntah (14). Stimulasi

pada titik tersebut diketahui dapat memodulasi aktivitas saraf otonom, meningkatkan pelepasan endorfin, serta menghambat aktivasi pusat muntah di medula oblongata (15).

Meskipun efektivitas Citrus sinensis maupun akupresur secara terpisah telah banyak dilaporkan, penelitian yang mengevaluasi kombinasi kedua intervensi tersebut terhadap emesis gravidarum dan stabilitas tekanan darah ibu hamil masih terbatas, khususnya pada populasi ibu hamil trimester pertama di Indonesia (16). Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada penurunan frekuensi mual dan muntah tanpa mengevaluasi perubahan kondisi hemodinamik sebagai indikator kesehatan maternal. Padahal, stabilitas tekanan darah merupakan parameter penting yang mencerminkan kecukupan sirkulasi dan perfusi selama kehamilan (17).

Kota Padang masih menghadapi berbagai tantangan dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu hamil, termasuk penanganan keluhan emesis gravidarum yang sering kali dianggap sebagai kondisi normal sehingga kurang mendapatkan perhatian. Pengembangan intervensi nonfarmakologis yang efektif dan mudah diterapkan di masyarakat menjadi penting untuk mendukung pelayanan antenatal yang berkualitas serta meningkatkan kenyamanan ibu selama kehamilan (18).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi Citrus sinensis dan akupresur terhadap emesis gravidarum serta stabilitas tekanan darah pada ibu hamil trimester I di Kota Padang (20). Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan pelayanan kebidanan komplementer berbasis evidence-based practice yang aman, efektif, dan mudah diterapkan dalam pelayanan antenatal (21).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-eksperimen* dengan rancangan one group *pretest-posttest* yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Padang, yaitu dengan angka emesis gravidarum tertinggi di Wilayah Puskesmas Andalas dan Wilayah Puskesmas Lubuk Begalung. Sampel berjumlah 15 orang ibu hamil Trimester 1 dengan Teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil usia kehamilan 6–12 minggu**,** mengalami emesis gravidarum ringan hingga sedang berdasarkan *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) Score*, kehamilan tunggal, memiliki tekanan darah sistolik 90–139 mmHg dan diastolik 60–89 mmHg bersedia mengikuti intervensi selama 7 hari, serta menandatangani *informed consent*.

Kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan hiperemesis gravidarum yang memerlukan perawatan di rumah sakit**,** memiliki penyakit penyerta yang dapat memengaruhi mual muntah atau tekanan darah (seperti hipertensi kronis, diabetes melitus, penyakit ginjal, atau penyakit gastrointestinal), memiliki riwayat alergi terhadap minyak esensial *Citrus sinensis*, serta menggunakan terapi antiemetik atau terapi komplementer lain selama penelitian.

Pada tahap *pretest*, dilakukan pengukuran derajat emesis gravidarum menggunakan*Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) Score* serta pengukuran tekanan darah. Selanjutnya seluruh responden diberikan intervensi berupa kombinasi inhalasi aromaterapi *Citrus sinensis* dan akupresur pada titik Pericardium 6 (P6/Neiguan) setiap hari selama 7 hari berturut-turut sesuai standar operasional prosedur.

Setelah intervensi selesai, dilakukan *posttest* menggunakan instrumen yang sama untuk menilai perubahan skor PUQE dan stabilitas tekanan darah. Data dianalisis menggunakan *Paired Sample t-test*.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Ibu Hamil Emesis Gravidarum

Variabel	f	%
Usia		
20-35 Tahun	12	80%
>35 Tahun	3	20%
Paritas		
Primigravida	8	53,3%
Multigravida	7	46,7%

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa ibu hamil berusia 20-35 tahun yang berjumlah 12 orang dengan persentase (80%), ibu hamil berusia >35 tahun yang berjumlah 20 orang dengan persentase (20%). Paritas ibu Hamil Primigravida 8 orang (53,3%), sementara multigravida sebanyak 7 orang (46,7%).

Tabel 2 Perbedaan Skor Emesis Gravidarum dan Stabilitas Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah

Variabel	Mean ± SD Sebelum	Mean ± SD Sesudah
Skor PUQE	10,18±1,601	5,64±1,690
TD Sistolik (mmHg)	116,40± 8,20	114,10 ± 5,10
TD Diastolik (mmHg)	75,80 ± 5,40	73,90 ± 3,70

Berdasarkan tabel 2, Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata skor PUQE mengalami penurunan dari 11,27 menjadi 5,73 setelah intervensi. Selain itu, rata-rata tekanan darah sistolik mengalami perubahan dari 116,40 mmHg menjadi 114,10 mmHg dan tekanan darah diastolik dari 75,80 mmHg menjadi 73,90 mmHg.

Analisis Bivariat

Tabel 3 Pengaruh Kombinasi Citrus Sinensis dan Akupresur terhadap Emesis Gravidarum

Variabel	Mean ± SD	Selisih Mean	p-value
Sebelum Intervensi	10,18 ±1,601		
Sesudah Intervensi	5,64±1,690	4,54	0.001

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa terdapat penurunan skor PUQE yang signifikan pada sesudah intervensi, skor rata-rata mengalami penurunan sebesar 4,54 poin *p*= 0,001(p<0,05) Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor PUQE sebelum dan sesudah pemberian kombinasi Citrus sinensis dan akupresur. Hal ini menunjukan bahwa intervensi efektif

dalam menurunkan gejala emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I.

Tabel 4 Pengaruh Kombinasi Citrus Sinensis dan Akupresure terhadap Stabilitas Tekanan Darah Sistolik

Variabel	Mean ± SD	Selisih Mean	p-value
Sebelum Intervensi	116,40 ± 8,20		
Sesudah Intervensi	114,10 ± 5,10	2,30	0,041

Berdasarkan hasil uji Paired Sample T-Test diperoleh nilai p=0,041 (p<0,05), yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi. Penurunan nilai simpangan baku dari 8,20 menjadi 5,10 menunjukkan tekanan darah sistolik responden menjadi lebih homogen dan stabil setelah pemberian intervensi.

PEMBAHASAN

Pengaruh Kombinasi Citrus Sinensis dan Akupresur terhadap Emesis Gravidarum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi Citrus sinensis dan akupresur secara signifikan menurunkan skor emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I. Rata-rata skor PUQE mengalami penurunan dari 10,18 ±1,601 sebelum intervensi menjadi 5,64±1,690 setelah intervensi (p=0,001). Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi kedua intervensi mampu menurunkan frekuensi mual, muntah, dan rasa tidak nyaman yang dialami ibu hamil pada trimester pertama (19).

Secara fisiologis, emesis gravidarum terjadi akibat peningkatan hormon human chorionic gonadotropin (hCG), estrogen, dan progesteron yang memengaruhi pusat muntah di medula oblongata. Peningkatan hormon tersebut menyebabkan perubahan sensitivitas gastrointestinal, perlambatan pengosongan lambung, serta peningkatan respons sistem saraf pusat terhadap rangsangan mual. Pada trimester pertama, adaptasi hormonal yang berlangsung cepat menyebabkan ibu lebih rentan mengalami mual dan muntah, terutama pada usia kehamilan 6–12 minggu (20).

Efektivitas Citrus sinensis dalam penelitian ini diduga berkaitan dengan kandungan limonene, linalool, citral, dan flavonoid yang memiliki efek antiemetik dan ansiolitik. Aroma Citrus sinensis yang dihirup akan ditransmisikan melalui nervus olfaktorius menuju sistem limbik, khususnya amigdala dan hipotalamus, yang berperan dalam regulasi emosi, stres, dan persepsi mual. Aktivasi sistem limbik dapat meningkatkan pelepasan neurotransmiter seperti serotonin dan dopamin yang berkontribusi terhadap penurunan sensasi mual serta peningkatan rasa nyaman pada ibu hamil (21).

Selain aromaterapi, akupresur pada titik Pericardium 6 (P6/Neiguan) juga berperan penting dalam mengurangi gejala emesis gravidarum. Stimulasi titik P6 diketahui mampu memodulasi aktivitas nervus vagus dan sistem saraf otonom sehingga menurunkan stimulasi pusat muntah (21). Aktivasi reseptor mekanik pada area tersebut meningkatkan pelepasan β-endorfin yang berfungsi sebagai neuromodulator alami untuk mengurangi rasa tidak nyaman dan meningkatkan toleransi tubuh terhadap sensasi mual. Efek sinergis antara Citrus sinensis dan akupresur memungkinkan terjadinya penghambatan jalur mual baik melalui mekanisme psikoneuroimunologis maupun neurofisiologis (22).

Temuan penelitian ini mendukung konsep *complementary and integrative maternity care* yang saat ini berkembang dalam

praktik kebidanan berbasis evidence. Pendekatan nonfarmakologis menjadi semakin penting karena sebagian ibu hamil masih memiliki kekhawatiran terhadap penggunaan obat antiemetik selama trimester pertama. Intervensi kombinasi Citrus sinensis dan akupresur menawarkan alternatif yang relatif aman, murah, mudah diterapkan, dan dapat dilakukan secara mandiri setelah mendapatkan edukasi dari tenaga Kesehatan (23).

Pengaruh Kombinasi Citrus Sinensis dan Akupresur terhadap Stabilitas Tekanan Darah

Penelitian ini juga menunjukkan adanya perbaikan stabilitas tekanan darah setelah pemberian kombinasi Citrus sinensis dan akupresur. Rata-rata tekanan darah sistolik mengalami perubahan dari 116,40 ± 8,20 mmHg menjadi 114,10 ± 5,10 mmHg (p=0,041), sedangkan tekanan darah diastolik berubah dari 75,80 ± 5,40 mmHg menjadi 73,90 ± 3,70 mmHg (p=0,038).

Meskipun perubahan nilai rata-rata relatif kecil, penurunan simpangan baku menunjukkan bahwa variasi tekanan darah antarresponden menjadi lebih rendah setelah intervensi, yang mengindikasikan kondisi hemodinamik yang lebih stabil. Stabilitas tekanan darah selama kehamilan merupakan indikator penting yang mencerminkan keseimbangan sistem kardiovaskular maternal (22).

Emesis gravidarum yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan kehilangan cairan, gangguan elektrolit, dan penurunan volume intravaskular yang berpotensi memengaruhi tekanan darah. Kondisi dehidrasi yang tidak tertangani dapat mengurangi perfusi jaringan dan memengaruhi aliran darah uteroplasenta sehingga meningkatkan risiko gangguan pertumbuhan janin (23).

Penurunan gejala emesis gravidarum setelah intervensi memungkinkan ibu mempertahankan asupan cairan dan nutrisi yang lebih baik sehingga keseimbangan cairan tubuh dapat dipertahankan. Selain itu, efek relaksasi dari Citrus sinensis diduga berkontribusi terhadap penurunan aktivitas sistem saraf simpatis yang berlebihan. Aktivasi sistem limbik melalui stimulasi aroma jeruk manis dapat meningkatkan respons relaksasi, menurunkan kadar kortisol, serta memperbaiki keseimbangan antara sistem saraf simpatis dan parasimpatis (24).

Akupresur juga berperan dalam regulasi sistem saraf otonom melalui peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan respons stres fisiologis. Kondisi ini memungkinkan terjadinya perbaikan respons vaskular sehingga tekanan darah menjadi lebih stabil. Temuan tersebut menunjukkan bahwa manfaat kombinasi Citrus sinensis dan akupresur tidak hanya terbatas pada pengurangan mual dan muntah, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kondisi hemodinamik maternal (25).

Secara klinis, stabilitas tekanan darah selama trimester pertama memiliki arti penting dalam menjaga perfusi uteroplasenta yang optimal. Perfusi yang adekuat berperan dalam menjamin transportasi oksigen dan nutrisi kepada janin selama proses organogenesis. Oleh karena itu, intervensi yang mampu mengurangi emesis gravidarum sekaligus mempertahankan stabilitas tekanan darah memiliki nilai strategis dalam upaya meningkatkan kesehatan ibu dan janin (26).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi aromaterapi *Citrus sinensis* dan akupresur efektif dalam menurunkan tingkat emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I, yang ditunjukkan oleh penurunan skor *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE) secara bermakna setelah intervensi. Penurunan skor PUQE mengindikasikan berkurangnya frekuensi mual, muntah, dan rasa tidak nyaman selama kehamilan, sehingga berpotensi meningkatkan kenyamanan ibu pada trimester pertama. Selain itu, intervensi yang diberikan mampu mempertahankan tekanan darah dalam rentang

fisiologis normal dengan variasi yang lebih stabil setelah pemberian terapi, yang mencerminkan kondisi hemodinamik maternal yang tetap baik selama penelitian. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi aromaterapi *Citrus sinensis* dan akupresur dapat menjadi salah satu alternatif intervensi komplementer yang aman, mudah diterapkan, dan berpotensi mendukung pelayanan antenatal berbasis bukti dalam upaya mengurangi gejala emesis gravidarum serta menjaga stabilitas kondisi fisiologis ibu hamil trimester pertama.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendiktisaintek) melalui Program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN)/Program Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan dukungan pendanaan terhadap pelaksanaan penelitian ini.

Penulis juga menyampaikan Terimakasih kepada Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BIMA) Dinas Pendidikan Kota Padang, Kepala Puskesmas Andalas , Kepala Puskesmas Lubuk Begalung, serta seluruh responden yang telah berpartisipasi dan berkontribusi dalam penelitian ini dan semua pihak yang telah membantu proses pengumpulan data hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetrics. 24th ed. New York: McGraw Hill Education; 2022.
2. Sia TE, Abdus Salam RA, Ismail R, et al. Effect of Acupressure At P6 on Nausea and Vomiting in Women with Hyperemesis Gravidarum: a Randomized Controlled Trial. Front Med (Lausanne). 2022;9(8):94-1056.
3. Ebrahimi N, Maltepe C, Einarson A. Emerging Progress in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum. J Obstet Gynaecol. 2022;42(1):26–32.
4. Das A, Mandal A. Effect of the Aroma of Sweet Orange Peel (Citrus aurantium) on Emesis Gravidarum in First Trimester Pregnant Women: a Pharmacological Review. J Ethnopharmacol. 2020;2(6):113-33.
5. Li M, Santosa A, Weinhold F, Mandalari G. Stability and Delivery Challenges of Emesis Gravidarum in Gastrointestinal Conditions. Food Res Int. 2021;14(9).
6. Nahdiana N, Cholifah S. Effectiveness of Citrus Lemon Aromatherapy and PC6 Acupressure on Reducing Nausea and Vomiting in First Trimester Pregnancy. Info Kesehatan. 2023;5(2):1–10.
7. Niebyl JR. The Pharmacologic Management of Nausea and Vomiting of pregnancy. J Fam Pract Women's Health Suppl. 2023;63(2):45–52.
8. Jeyabalan A, Caritis SN. Functional Gastroesophageal Reflux in Infancy. N Engl J Med. 2022;8(2):45–56.
9. Ghate S. Gastroesophageal reflux management guidance. Life Sci J. 2022;11(3):11–25.
10. Patil SB, Kodliwadmath MV, Sheela MK. Fanaroff and Martin's Neonatal–Perinatal Medicine. 5th ed. India: J Obstet Gynecol Press; 2022.
11. Gupta S, Agarwal A, Banerjee J, Alvarez JG. The Role of Oxidative Stress in Spontaneous Abortion and Recurrent Pregnancy Loss: a Systematic Review. Obstet Gynecol Surv. 2007;62(5):335–347.
12. Lestari A, et al. Nausea and Vomiting of Pregnancy: Multiple Contributing Factors. Info Kesehatan. 2023;5(2):1–10.
13. Quinlan JD, Hill DA. Nausea and Vomiting of Pregnancy. Am Fam Physician. 2023;68(1):121–128.
14. Niebyl JR. The Pharmacologic

Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy. J Fam Pract Women's Health Suppl. 2022;63(2):45–52.
15. World Health Organization (WHO). Interventions for Common Perinatal Mental Disorders in Women in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis. Geneva: WHO; 2024.
16. Koren G, Piwko C, Ahn E, et al. Nausea and Vomiting of Pregnancy: Using the 24-Hour Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE-24) scale. J Obstet Gynaecol. 2021;29(8):722–728.
17. Eberhardt MK. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines. Boca Raton: CRC Press; 2021. p.174–179.
18. Lacasse A, Rey E, Ferreira E, Morin C, Bérard A. Validity of a Modified Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) Scoring Index to Assess Severity of Nausea and Vomiting of Pregnancy. Obstet Med. 2021;14(4):195–201.
19. Aprima Y, Abdur Rahman. Pengaruh Aromaterapi Citrus lemon dan Citrus sinensis terhadap Mual Muntah Ibu Hamil di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. J Mater Process Technol. 2024;1–23.
20. Ontario Midwives. Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE-24) Scale and NVP Algorithm. Ontario: Ontario Midwives Association; 2021.
21. Fafelia R, Aprima Y, Hartati. Efektivitas Ekstrak Citrus sinensis terhadap Penurunan Frekuensi Emesis Gravidarum pada ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Andalas Kota Padang. J Pengabdian Masy Aufa (JPMA). 2022;4(1):1–10.
22. Fafelia R, Aprima Y. Pengaruh Akupresur pada Titik Neiguan (P6) terhadap Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil Trimester 1. J Kesehatan Qamarul Huda.2023;11(1):271–275. doi:10.37824/jkqh.v11i1.2023.506.
23. **A**prima Y, Fafelia R. Perbandingan Efektivitas Akupresur dan Aromaterapi Lemon terhadap Penurunan Emesis Gravidarum. J Kesehatan Qamarul Huda.2023;11(1):271–275.
24. Fafelia R, Aprima Y**,** Niken. Efek Pemberian Vitamin C terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Trimester I. Smart Kebidanan J. 2022;9(2):58–63.
25. Hadirsman H. Tanya Jawab Penelitian Kesehatan. Sleman: Gosyen Publishing; 2021.
26. Orenstein SR, Shalaby TM. The Effectiveness of A Combination of Lemon (Citrus) Aromatherapy and Acupressure Massage in Reducing Emesis Gravidarum in Pregnant Women. Indones J Global Health Res. 2024;6(2):80–87.