

EFEKTIVITAS PEPPERMINT DAN POMELO DALAM MENURUNKAN INTENSITAS MUAL DAN MUNTAH PADA IBU HAMIL

Nora Veri¹, Nila Suci Ramadhani², Alchalidi³

^{1,2,3}Dosen Program Studi D-III Kebidanan Langsa Politeknik Kesehatan

Kementerian Kesehatan Aceh

¹email : nora.rahman1983@gmail.com

²email : sucinila1993@gmail.com

³email : idoykeren933@gmail.com

ABSTRACT

Background: Emesis gravidarum can get worse into hyperemesis gravidarum which causes the body to become weaker, paler, and the frequency of urination decreases. As a result, decreased body fluids and hemoconcentration of blood can cause tissue damage. Non pharmacological treatment is very important because it reduces the pharmacological effects that appear in pregnant women. The herbal therapy that has been proven to be beneficial is the administration of peppermint, but research on the effects of Pamelos fruit related to nausea and vomiting in pregnant women is still rare.

Objective: To determine the comparison of the effectiveness of peppermint and Pomelo orange on the intensity of nausea and vomiting in pregnant women

Methods: The research design was a quasi experimental study with a pretest posttest control group design approach. The number of samples was 24 pregnant women who were grouped into 3 groups.

Results: The average intensity of nausea and vomiting in the peppermint group at pretest was 2.38 and decreased at posttest to 1 with P-value 0.004. The intensity of nausea and vomiting in the Pomelo group at pretest was 6.38, falling to 1.75 at posttest with P-value 0.000. The result of further test showed that there was no significant difference in the intensity of nausea and vomiting between the two groups with Sig. 0.428.

Conclusion: Peppermint and pomelo are effective in reducing the intensity of nausea and vomiting in trimester I pregnant women.

Suggestion : This research needs to be refined by enlarging the research sample and measuring the intensity of nausea and vomiting can be done every day during the study considering that this study only measured twice the number of 24 respondents.

Keywords : Nausea, Vomiting, Pregnancy, Peppermint, Pomelo

ABSTRAK

Latar Belakang : *Emesis gravidarum* dapat bertambah berat menjadi hiperemesis gravidarum yang mengakibatkan tubuh semakin lemah, pucat, dan frekuensi buang air kecil menurun. Akibatnya cairan tubuh berkurang dan hemokonsentrasi darah yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan. Pengobatan non farmakologis sangat penting karena mengurangi efek farmakologis yang muncul pada ibu hamil. Terapi herbal yang sudah terbukti bermanfaat adalah pemberian peppermint, namun penelitian efek buah Pamelos yang berkaitan dengan mual muntah pada ibu hamil masih jarang.

Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui perbandingan efektifitas pemberian peppermint dan Jeruk Pomelo terhadap intensitas mual dan muntah pada ibu hamil

Metode Penelitian : Rancangan penelitian ini adalah quasi experimental dengan pendekatan pretest posttest control group design. Jumlah sampel adalah sebanyak 24 orang ibu hamil yang dikelompokkan kedalam 3 kelompok.

Hasil Penelitian : Rata-rata intensitas mual muntah pada kelompok peppermint saat pretest adalah 2,38 dan menurun pada saat posttest menjadi 1 dengan *P-value* 0,004. Intensitas mual muntah kelompok Pomelo pada pretest adalah 6.38 turun menjadi 1,75 pada saat posttest dengan *P-value* 0,000. Hasil uji lanjut didapatkan tidak ada perbedaan bermakna intensitas mual muntah antara kedua kelompok dengan Sig. 0,428.

Kesimpulan : Pemberian Peppermint dan pomelo efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah pada ibu hamil trimester I.

Saran : Penelitian ini perlu disempurnakan dengan memperbesar sampel penelitian dan pengukuran intensitas mual muntah dapat dilakukan setiap hari selama penelitian mengingat penelitian ini hanya mengukur sebanyak dua kali pada 24 responden.

Kata kunci : Mual, Muntah, Kehamilan, Peppermint, Pomelo

PENDAHULUAN

Kehamilan mempengaruhi tubuh ibu secara keseluruhan dan menyebabkan perubahan-perubahan fisiologi yang terjadi diseluruh sistem organ, sebagian besar perubahan pada tubuh ibu disebabkan oleh kerja hormonal (Mandriwati, 2008). Perubahan ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan hormon progesteron dan estrogen yang ada di dalam tubuh ibu sejak kehamilan dimulai (Tyastuti & Wahyuningsih, 2016). Beberapa keluhan yang membuat ibu merasa tidak nyaman di antaranya mual dan muntah. Sebanyak 50% wanita hamil mengalami *emesis gravidarum* yang dikenal dengan istilah *Morning Sickness* (rasa mual dipagi hari) yang merupakan ketidaknyamanan dalam kehamilan (Martaadisoebrata, Wirakusumah, & Effendi, 2013)

Pada trimester pertama kemungkinan besar wanita akan mengalami mual-mual dengan atau tanpa muntah. Gejala ini di mulai sekitar minggu ke enam kehamilan dan biasanya menurun drastis di akhir trimester pertama (sekitar minggu ke-13) (Onggo, 2012). Perubahan saluran cerna dan peningkatan kadar *Human Chorionic gonadotropin* (HCG) dalam darah menimbulkan beberapa keluhan yang membuat ibu merasa tidak nyaman saat kehamilan, diantaranya mual dan muntah (Betz & Fane, 2020)

Emesis gravidarum dapat bertambah berat menjadi hiperemesis gravidarum yang menyebabkan ibu muntah terus menerus tiap kali minum atau makan, akibatnya tubuh ibu semakin lemah, pucat, dan frekuensi buang air kecil menurun drastis sehingga cairan tubuh berkurang dan darah menjadi kental (hemokonsentrasi) (Walyani, 2017). Hal ini yang mengakibatkan peredaran darah melambat sehingga dapat menimbulkan kerusakan jaringan yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan perkembangan janin yang dikandung (Hidayati, 2009)

Mual dan muntah terjadi sekitar 60-80% pada ibu primigravida dan 40% pada multigravida. Satu diantara seribu kehamilan, gejala-gejala ini bisa menjadi lebih berat. Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) merupakan salah satu indikator pembangunan kesehatan dalam RPJMN 2015-2019 dan SDGs. Menurut data SDKI, Angka Kematian Ibu sudah mengalami penurunan pada periode tahun 1994- 2012 yaitu pada tahun 1994

sebesar 390 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 1997 sebesar 334 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 2002 sebesar 307 per 100.000 kelahiran hidup, tahun 2007 sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup namun pada tahun 2012, Angka Kematian Ibu meningkat kembali menjadi sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup (BKKBN, BPS, Kemenkes, & International, 2013)

Angka kejadian hiperemesis gravidarum di dunia mencapai 80% dari jumlah seluruh kehamilan. Mual dan muntah dapat mengganggu dan membuat ketidakseimbangan cairan pada cairan pada jaringan ginjal dan hati menjadi nekrosis (McCarthy, Lutomski, & Greene, 2014). Wanita hamil yang mengalami mual muntah umumnya terjadi pada trimester I kehamilan dan 2% diantaranya mengalami masalah mual dan muntah yang berat sehingga diperlukan perawatan medis (Ozgoli & Naz, 2018). Rasa mual pada awal kehamilan dapat di kurangi dengan menggunakan terapi komplementer antara lain dengan tanaman herbal atau tradisional yang bisa dilakukan dan mudah didapatkan seperti jahe, daun peppermint, lemon, jeruk (Onggo, 2012) dan kurma mabrum (Sebayang, 2019)

Terapi komplementer dengan menggunakan tanaman herbal yang bisa digunakan untuk mengurangi mual muntah selama kehamilan yaitu jahe, peppermint, lemon (Somoyani, 2018). *Peppermint* juga diketahui bisa menjadi obat yang aman dan efektif untuk mengobati mual muntah pada ibu hamil. Daun mint mengandung minyak atsiri yaitu menthol yang memiliki efek anastesi ringan untuk meringankan kejang perut atau kram. Daun mint juga memiliki efek karminatif dan antispasmodik yang bekerja di usus halus pada saluran gastrointestinal sehingga mampu mengatasi atau menghilangkan mual muntah dan memperlancar sistem pencernaan (Arumsari, 2019)

Peppermint bisa dikombinasikan dengan berbagai macam olahan seperti seduhan teh mint, aromatherapy ataupun dalam bentuk permen mint (Elshabrina, 2013). Hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian rebusan jahe merah dan daun mint dengan jeruk nipis dan madu disimpulkan bahwa pemberian jahe merah dandaun mint lebih efektif dibandingkan jeruk nipis dan madu (Soa, Amelia, & Octaviani, 2018).

Alternatif lain yang dapat menurunkan mual

dan muntah selain peppermint adalah buah pomelo. Hasil uji kualitatif ekstrak metanol dan ekstrak etil asetat buah pomelo mengandung senyawa golongan triterpenoid, fenolik dan vitamin C (Navitri & Monica, 2012). Penelitian yang mengaitkan antara daging buah Pamelo dengan mual dan muntah pada ibu hamil masih jarang, mayoritas penelitian menggunakan kulit pamelo sebagai aromaterapi dalam mengatasi mual dan muntah pada ibu hamil.

Berdasarkan data dari Puskesmas Langsa Kota jumlah ibu hamil 969 orang, dengan Ibu hamil Trimester I 141 orang, dan Trimester III 117 orang. Dari studi pendahuluan dengan 10 ibu hamil didapat 8 ibu hamil mengalami mual muntah di pagi hari dan 2 orang tidak mengalami mual muntah. Pada ibu yang mengalami mual muntah hanya diberikan terapi B6 dan ranitidine. Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas penulis tertarik meleiti tentang perbandingan efektivitas pemberian Peppermint (*Mentha piperita L.*) dan Pomelo (*Citrus Maxima*) terhadap intensitas mual dan muntah pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Langsa Kota Tahun 2019.

METODELOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan pendekatan *pretest posttest control group design* yaitu pengumpulan data dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Pengumpulan data pretest dilakukan 1 hari sebelum diberikan perlakuan selanjutnya dilakukan pemberian *infused water peppermint* dan *infused water pomelo* (varietas pomelo daging merah) pada

kelompok intervensi selama 6 hari berturut-turut, pada hari ke 7 dilakukan posttest dengan melihat intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I. Pemberian peppermint sebanyak 5 gr dengan air 250 ml yang didiamkan selama 12 jam dan diminum secara oral diberikan 1 kali sehari selama 6 hari berturut turut pada ibu hamil. Pemberian pomelo yang sebanyak 5 gr dengan air 250 ml didiamkan selama 12 jam dan diminum secara oral diberikan 1 kali sehari selama 6 hari berturut turut pada ibu hamil. Dalam penelitian ini kuesioner yang digunakan instrumen mual dan muntah dengan menggunakan dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner *Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching* (RINVR) dengan intensitas mual yang dialami ibu hamil yang terdiri dari skala 0-32 (Zhou, O'Brien, & Soeken, 2001). Penelitian dilakukan pada bulan Maret- April 2019 di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Kota yang menaungi desa Gampong Teungoh, Peukan Langsa, Gampong Blang Pase, Gampong Blang, Gampong Alue Brawe, Gampong Daulat, Gampong Mutia, Gampong Blang Senibong, Gampong Tualang Teungoh, Gampong Jawa.

HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

Berdasarkan tabel diatas mayoritas ibu hamil yang berusia 20-35 tahun berjumlah 21 orang (87.5%) dan minoritas ibu hamil yang berusia > 35 % berjumlah 3 orang (0.72%). Mayoritas paritas responden adalah ibu hamil Primigravida berjumlah 9 orang (37.5%) dan minoritas ibu hamil multigravida berjumlah 15 orang (62.5%).

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Umur dan Paritas Responden

| Variabel | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------|-----------|----------------|
| Usia Responden | | |
| < 20 tahun | 0 | 0% |
| 20-35 tahun | 21 | 87.5% |
| > 35 tahun | 3 | 12.5% |
| Paritas | | |
| Primigravida | 9 | 37.5% |
| Multigravida | 15 | 62.5% |
| Grande multigravida | 0 | 0% |
| Total | 24 | 100 |

Analisis Bivariat

Tabel 2.

**Perbedaan Intensitas Mual Muntah Pemberian Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja
Puskesmas Langsa Kota Tahun 2019**

| Kelompok | Pretest | Std. Deviation | Posttest | Std. Deviation | P _{value} | Uji Lanjut |
|------------|---------|-------------------|----------|-------------------|--------------------|---------------|
| Kontrol | 6.76 | 1.832 | 5.88 | 1.126 | 0.371 | 0.000 |
| Peppermint | 2.38 | 1.302 | 1.00 | 1.069 | 0,004 | 0.428 |
| Pomelo | 6.38 | 1.061 | 1.75 | 0.707 | | |

Pada tabel diatas diketahui bahwa, dari 6 responden yang dilakukan penilaian pada saat pretest dan posttest pada kelompok kontrol rata-rata intensitas mual muntah sebelum diberikan perlakuan adalah 6.75, sedangkan rata-rata intensitas mual muntah setelah diberikan perlakuan adalah 5.88. Hasil uji statistic dengan menggunakan *Paired T-Test* didapatkan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I pra dan post perlakuan didapatkan nilai *P value* : 0,371, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada terdapat perbedaan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan setelah pemberian air putih pada kelompok kontrol. Pada kelompok yang dilakukan penilaian pada saat pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan *Infused Water* peppermint rata-rata intensitas mual muntah sebelum diberikan perlakuan adalah 2,38 kali, sedangkan rata-rata intensitas mual muntah setelah diberikan perlakuan adalah 1,00 kali dan hasil *Paired T-Test* didapatkan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I pra dan post perlakuan didapatkan nilai *P value* : 0,004, maka dapat disimpulkan bahwa ada terdapat perbedaan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan setelah pemberian *peppermint*.

Kemudian penilaian pada saat pretest dan posttest setelah diberikan perlakuan *Infused Water* pomelo rata-rata intensitas mual muntah sebelum diberikan perlakuan adalah 6.38, sedangkan rata-rata intensitas mual muntah setelah diberikan perlakuan adalah 1,75. Hasil uji statistic dengan menggunakan *Paired T-Test* didapatkan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I pra dan post perlakuan didapatkan nilai *P value* : 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa ada terdapat perbedaan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan setelah pemberian *Infused Water* pomelo.

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa perbandingan kelompok kontrol dengan *peppermint* dan pomelo terdapat perbandingan yang signifikan dengan nilai Sig. 0,000, perbandingan antara pomelo dan *peppermint* tidak terdapat perbandingan efektifitas dengan nilai Sig. 0,428. Maka dapat disimpulkan bahwa antara *peppermint* dan pomelo tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap

intensitas mual muntah pada ibu hamil, karena kedua perlakuan tersebut sama-sama efektif dalam menurunkan intensitas mual muntah pada ibu hamil.

PEMBAHASAN

Pengaruh Peppermint Terhadap Penurunan Mual Muntah Dalam Kehamilan

Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan intensitas mual muntah sebelum dan sesudah diberikan peppermint. Sehingga dapat dikatakan *infused water* peppermint efektif dalam menurunkan intensitas mual muntah. Hasil penelitian didukung oleh penelitian yang menyatakan adanya pengaruh yang signifikan antara pemberian Essensial Oil Peppermint dengan kejadian mual dan muntah pada ibu hamil trimester I (Yantina, Susilawati, & Yuviska, 2016). Hasil penelitian yang sama juga ditunjukkan pada pemberian rutin *Infused Water* daun peppermint dapat berpengaruh pada penurunan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I (Parwitasari, Utami, & Rahmalia, 2014). Penelitian lain juga membuktikan seduhan daun peppermint menurunkan frekuensi emesis gravidarum (Istiqomah, Yani, & Suyati, 2017). Pada penelitian lain, peppermint yang diberikan secara inhalasi juga mampu menurunkan mual muntah pada ibu hamil (Lubis, Evita, & Siregar, 2019) (Nuryanti, Rusmiyati, & Elisa, 2016).

Kemampuan daun peppermint dalam menurunkan mual muntah dalam kehamilan salah satunya diduga berhubungan dengan kandungan minyak atsiri yang terdapat didalamnya yaitu jenis α -, β -pinenelimonene 1,8-cineole. Menthol merupakan komponen minyak essensial utama yang terkandung dalam peppermint, disamping minyak essensial lain seperti limonene (1.0-5.0%), cineole (3.5-14.0%), menthone (14.0-32.0%), menthofuran (1.0 -9.0%), isomenthone (1.510.0%), menthyl acetate (2.8-10.0%), isopulegol (0.2%), menthol (55.0%), pulegone (4.0%) and carvone (max. 1.0%) (Balakrishnan, 2015). Kejadian hyperemesis pada ibu hamil salah satu adalah dipicu karena pertumbuhan bakteri *Helicobacter pylori* (Li, Li, Zhou, Xiao, Gu, & Zhang, 2015). Minyak dan Menthol yang terkandung dalam peppermint juga mempunyai aktivitas antibakteri untuk golongan bakteri gram

negative dan gram positif. Studi in vitro lainnya pada *guinea pig* dan kelinci menyatakan bahwa peppermint berperan dalam relaksasi spasme otot polos gastrointestinal akibat kekurangan kalsium pada usus besar dan usus halus (Balakrishnan, 2015).

Pengaruh Pomelo Terhadap Penurunan Mual Muntah Dalam Kehamilan

Hasil penelitian ini menyatakan ada perbedaan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan setelah pemberian *Infused Water* pomelo. Penelitian tentang mual muntah dalam kehamilan dengan treatment pemberian pomelo belum sebanyak penelitian peppermint. Hasil penelitian menyatakan bahwa pomelo mampu menurunkan emesis gravidarum. Pemberian pomelo yang diolah menjadi jus mampu menurunkan mual muntah dalam kehamilan (Nugrahani, 2015).

Penelitian ini menggunakan buah Pomelo varietas daging merah. Hasil penelitian menyatakan Kandungan Vitamin C jeruk pamelos varietas daging merah lebih tinggi dibanding varietas daging putih (Nelius Harefa, 2020). Per 100 gram jeruk bali mengandung zat gizi kalori 49 (kal), protein 0,6 g, lemak 0,2 g, air 86,3 g, vitamin A 20 SI, vitamin C 43 mg, zat besi 0,5 mg dan kalsium 23 mg (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 1972). Komponen bioaktif lainnya dalam buah Pamelos adalah phenolics, flavonoids, naringin and carotenoids (Reshmi, Sudha, & MN, 2017). Pomelo mampu mengurangi intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I diduga karena kandungan polifenol yang terdapat didalamnya. Hasil penelitian menyatakan beberapa zat yang mempunyai efek anti-emetik yaitu cannabinoids, chalcones, diarylheptanoids, flavonoids, glucosides, hydroxycinnamic acids, lignans, phenylpropanoids, polysaccharides, saponins and terpenes (sesqui & triterpenes) (Ahmed, Hasan, Ahmed, Mahmood, Azhar, & Habtemariam, 2013). Zat tersebut bekerja dengan cara menghambat aktivasi reseptor penyebab mual muntah 5-HT₃ / 5-HT₄ (receptors antagonism II) tachykinin NK1 receptors antagonism III), mengaktifasi reseptor antioksidan dan menghambat rangsangan dopamine (Ahmed, Hasan, Ahmed, Mahmood, Azhar, & Habtemariam, 2013). Dopamin merupakan salah satu neurotransmiter yang berperan dalam mual muntah selain serotonin dan senyawa P. Reseptor dopamine (O'Brien, 2008). Disamping itu buah Pamelos juga mengandung vitamin B₆ yang merupakan salah satu terapi untuk pasien mual muntah selain Domperidon dan Ondansetron (Murdiana, 2016).

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peppermint dan buah pamelos mampu menurunkan intensitas mual muntah pada ibu hamil dan tidak ada perbedaan bermakna antara perlakuan peppermint dan buah pamelos yang artinya peppermint dan buah Pamelos memiliki kemampuan yang sama dalam menurunkan intensitas mual muntah pada ibu hamil trimester I.

SARAN

Penelitian ini perlu disempurnakan dengan memperbesar sampel penelitian dan pengukuran intensitas mual muntah dapat dilakukan setiap hari selama penelitian mengingat penelitian ini hanya mengukur sebanyak dua kali pada 24 responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, a., Hasan, M. M., Ahmed, S. W., Mahmood, Z. A., Azhar, I., & Habtemariam, S. (2013). Anti-Emetic Effects Of Bioactive Natural Products. *Phytopharmacology*, 4 (2), 390-433.
- Arumsari, K. (2019). *Kadar Total Fenol, Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Sensoris Teh Celup Campuran Bunga Kecombuang, Daun Mint Dan Daun Stevia*. Naskah tidak dipublikasikan, Repository Universitas Muhamadiyah Semarang, Yogyakarta
- Balakrishnan, A. (2015). Therapeutic Uses of Peppermint –A Review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 7 (7), 474-476.
- Betz, D., & Fane, K. (2020). *Human Chorionic Gonadotropin (HCG)*. USA: StatPearls Publishing LLC.
- BKKBN, BPS, Kemenkes, & International, M. D. (2013). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012*. <http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/SDKI%202012-Indonesia.pdf>
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. (1972). *Nilai Gizi Buah Yang Terkandung Dalam Jenis Buah Tertentu Per 100 Gram BDD*. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI,; <http://balitbu.litbang.pertanian.go.id/images/filepdf/gizibuah.pdf>
- Elshabrina. (2013). *Dahsyatnya Daun Obat Sepanjang Masa*. Yogyakarta: Cemerlang Publishing.
- Hidayati, R. (2009). *Asuhan Keperawatan pada Kehamilan Fisiologis dan Patologis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Istiqomah, S. B., Yani, D. P., & Suyati. (2017). Pengaruh Efektivitas Pemberian Seduhan

- Daun Peppermint Pada Ibu Hamil Terhadap Penurunan Frekuensi Emesis Gravidarum. *Jurnal EDUMidwifery*, 1 (2), 103-107.
- Li, L., Li, L., Zhou, X., Xiao, S., Gu, H., & Zhang, G. (2015). Helicobacter pylori Infection Is Associated with an Increased Risk of Hyperemesis Gravidarum: A Meta-Analysis. *Gastroenterology Research and Practice*, 1-13.
- Lubis, R., Evita, S., & Siregar, Y. (2019). Pemberian Aromaterapi Minyak Peppermint Secara Inhalasi Berpengaruh Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Di PMB Linda Silalahi Pancur Batu Tahun 2019. *COLUSTRUM*, 1-10.
- Mandriwati. (2008). *Penuntun Belajar Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Jakarta: EGC.
- Martaadisoebrota, D., Wirakusumah, F. F., & effendi, J. S. (2013). *Obstetri Patologi Ilmu Kesehatan Reproduksi Edisi 3*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- McCarthy, F. P., Lutomski, J. E., & Greene, R. A. (2014). Hyperemesis gravidarum: current perspectives. *International Journal Womens Health*, 6 (1), 719-725.
- Murdiana, H. E. (2016). Terapi Mual Muntah Pada Kehamilan Di Rawat Jalan Rumah Sakit Klas D. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 12 (2), 73-78.
- Navitri, A. D., & Monica, M. (2012). Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Buah Jeruk Bali (Citrus Maxima Burm.Fz) Dengan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Pikrylhidrazyl). *UNESA Journal of Chemistry*, 1-6.
- Nelius Harefa, N. F. (2020). Analisis Kandaungan Vitamin C Bahan Makanan dan Minuman dengan Metode Iodimetri. *Science Education and Application Journal (SEAJ)*, 2 (1), 35-42.
- Nugrahani, R. R. (2015). Efektivitas Pemberian Seduhan Jahe Dengan Jus Buah Jeruk Bali Terhadap Frekuensi Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* (pp. 27-37). Yogyakarta: Akademi Kebidanan Ummi Khasanah.
- Nuryanti, S., Rusmiyati, & Elisa. (2016). Efektifitas Aromaterapi Inhalasi Peppermint Dan Ingesti Lemon Terhadap Penurunan Mual Pada Ibu Hamil Trimester Pertama Di BPM Ny.Marminah Purwodadi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 5 (1), 1-11.
- O'Brien, C. (2008). Nausea and vomiting. *Canadian Family Physician*, 54 (6), 861-863.
- Onggo, T. I. (2012). *Kitab Kehamilan dan Persalinan*. Yogyakarta: Mitra Buku.
- Ozgoli, G., & Naz, M. S. (2018). Effects of Complementary Medicine on Nausea and Vomiting in Pregnancy: A Systematic Review. *International Journal of Preventive Medicine*, 9, 75-82. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_430_16.
- Parwitasari, C. D., & Sri Utami, S. R. (2014). Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe Dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil. *Jurnal Online Mahasiswa*, 1 (1), 1-10.
- Parwitasari, C. D., & Sri Utami, S. R. (0). Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe Dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil. 0, 0.
- Parwitasari, C. D., Utami, S., & Rahmalia, S. (2014). Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe Dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil. *Jurnal Online Mahasiswa Perpustakaan Fakultas Keperawatan*, 1 (1), 1-10.
- Parwitasari, C. D., Utami, S., & Rahmalia, S. (2014). Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe Dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil. *Jurnal Online Mahasiswa*, 1 (1), 1-10.
- Reshmi, S. K., Sudha, M. L., & MN, S. (2017). Starch digestibility and predicted glycemic index in the bread fortified with pomelo (Citrus maxima) fruit segments. *Food Chemistry*, 15 (1), 957-965.
- Sebayang, W. B. (2019). Teknik Mengatasi Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimesrer Satu (Systematic Review). *Public Health Journal*, 6 (1), 26-29.
- Soa, U. O., Amelia, R., & Octaviani, D. A. (2018). Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe Merah Dan Daun Mint Dengan Jeruk Nipis Dan Madu Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Waepana, Ngada, NTT. *Jurnal Kebidanan*, 8 (2), 157-167.
- Somoyani, N. K. (2018). Literature Review: Terapi Komplementer Untukmengurangi Mual Muntah Pada Masa Kehamilan. *Jurnal Ilmiah kebidanan*, 8 (1), 10-17.
- Tyastuti, S., & Wahyuningsih, H. P. (2016). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Walyani, E. S. (2017). *Asuhan Kebidanan Pada kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Yantina, Y., Susilawati, & Yuviska, I. A. (2016). Pengaruh Pemberian Essensial Oil

Peppermint Terhadap Intensitas Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I di Desa Way Harong Timurkecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran Tahun 2016. *Jurnal kebidanan*, 2 (4), 194-199.

Zhou, Q., O'Brien, B., & Soeken, K. (2001). Rhodes Index of Nausea and Vomiting—Form 2 in Pregnant Women: A Confirmatory Factor Analysis. *Nursing Research*, 50 (4), 251-257.