




**EFEKTIVITAS PEMBERIAN EKSTRAK DAUN PANDAN,  
DAUN MINT DAN JERUK BALI UNTUK MENGATASI  
MUAL MUNTAH PADA IBU HAMIL**

Desy Darmayanti<sup>1\*</sup>, Ikada Septi Arimurti<sup>2</sup>, Ariska<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Padjajaran No.1, Kota Tangerang Selatan 15417, Indonesia

<p><b>ARTICLE INFORMATION</b></p>	<p><b>A B S T R A C T</b></p>
<p>*Corresponding Author Desy Darmayanti E-mail: <a href="mailto:desydarmayanti@wdh.ac.id">desydarmayanti@wdh.ac.id</a></p>	<p><b>Background:</b> Pregnancy is a natural and physiological process. Pregnant women will experience various kinds of complaints, one of which is nausea and vomiting which usually occurs in early pregnancy. Nausea, vomiting changes in the digestive tract and increased levels of Human Chorionic Gonadotropin (HCG) in the blood. The initial management of nausea and vomiting uses non-pharmacological alternatives, which can be requested for pregnant women to consume pandan (pandan) extract, mint leaves (<i>Mentha Piperita</i>) and grapefruit (<i>Citrus Grandis</i>). <b>Objective:</b> to determine the effectiveness of giving pandan leaf, mint and grapefruit leaf extracts to treat nausea and vomiting in pregnant women based on studies from various journals. <b>The method:</b> used is purposive sampling technique in the study of literature with a sample size of 9 research journals. <b>Results:</b> From several studies, it was explained that the extracts of pandan leaves, mint leaves and grapefruit had an effect on reducing the incidence of nausea and vomiting. <b>Conclusion:</b> From various research studies it can be concluded that pandan leaf extract, mint leaves and grapefruit can reduce the incidence of nausea and vomiting. <b>Suggestion:</b> It is hoped that the next researchers will provide additional information and be able to apply extracts of pandan leaves, mint leaves and grapefruit as a therapy for pregnant women who have complaints of nausea and vomiting.</p>
<p><b>Keywords:</b> Nausea and vomiting Pandan leaves Mint leaves Citrus Grandis</p>	<p><b>A B S T R A K</b></p> <p><b>Latar Belakang:</b> Kehamilan merupakan suatu proses alamiah dan fisiologis. Ibu hamil akan mengalami keluhan yang bermacam-macam salah satunya adalah mual muntah yang biasa terjadi pada awal kehamilan. Mual muntah merupakan perubahan saluran cerna dan peningkatan kadar <i>Human Chorionic Gonadotropin</i> (HCG) dalam darah. Penatalaksanaan awal pada mual muntah sebaiknya</p>
<p><b>Kata Kunci:</b> Mual muntah Daun pandan Daun mint Jeruk Bali</p>	

	<p>menggunakan alternative nonfarmakologis, yang dapat disarankan adalah ibu hamil mengkonsumsi ekstrak daun pandan (<i>pandanus</i>), daun mint (<i>Mentha Piperita</i>) dan jeruk bali (<i>Citrus Grandis</i>). <b>Tujuan:</b> untuk mengetahui efektifitas pemberian ekstrak daun pandan, daun <i>mint</i> dan jeruk bali untuk mengatasi mual muntah pada ibu hamil berdasarkan kajian dari berbagai jurnal. <b>Metode:</b> yang digunakan adalah teknik <i>purposive sampling</i> dalam study literatur dengan jumlah sampel 9 jurnal penelitian. <b>Hasil:</b> dari beberapa penelitian menjelaskan bahwa ekstrak daun pandan, daun <i>mint</i> dan jeruk bali memiliki pengaruh terhadap penurunan kejadian mual muntah. <b>Kesimpulan:</b> dari berbagai kajian penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun pandan, daun <i>mint</i> dan jeruk bali dapat mengurangi kejadian mual muntah. <b>Saran:</b> diharapkan peneliti selanjutnya dapat menjadi bahan tambahan informasi dan mampu untuk mengaplikasikan ekstrak daun pandan, daun <i>mint</i> dan jeruk bali sebagai terapi untuk ibu hamil yang memiliki keluhan mual muntah.</p>
<p>Manuskrip diterima: 16 10 2021                  Manuskrip direvisi: 23 11 2021                  Manuskrip dipublikasi: 26 12 2021</p>	<p>This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">CC-BY-NC-SA</a> license.</p> 
	<p>© 2020 Some rights reserved</p>

## PENDAHULUAN

*World Health Organization (WHO)* ditahun 2019 melaporkan bahwa kematian ibu merupakan komplikasi dari kehamilan atau persalinan. Secara global, lebih dari 200 juta kematian wanita hamil setiap tahun (Abdulkadir M & Rainis R, 2020). Pada tahun 2000 hingga 2017 rasio kematian ibu secara global menurun sebanyak 38% dari 342 kematian hingga 211 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2019, Pusat Data dan Informasi melaporkan bahwa sebanyak 5.256.483 jumlah ibu hamil di Indonesia. Indonesia, secara umum terjadi penurunan kematian ibu selama periode 1991-2015 dari 390 menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup. Walaupun terjadi kecenderungan penurunan angka kematian ibu, namun tidak berhasil mencapai target Millennium Development Goals (MDGs) yang harus dicapai yaitu sebesar 102 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2015. Hasil Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015 memperlihatkan angka kematian ibu tiga kali lipat dibandingkan target Millennium Development Goals (MDGs) (Kemenkes RI, 2020).

Menurut WHO (2018), jumlah kejadian *emesis gravidarum*/mual-muntah mencapai 12,5% dari jumlah seluruh kehamilan di dunia. Di Indonesia kasus

*emesis gravidarum* pada ibu hamil ada sebanyak 50% - 90% (Faridah, BD., dkk, 2019). Mual Muntah merupakan perubahan saluran cerna dan peningkatan kadar *Human Chorionic Gonadotropin (HCG)* dalam darah yang menimbulkan beberapa keluhan dan membuat ibu merasa tidak nyaman saat kehamilan. Mual dan muntah juga dapat mengganggu ketidakseimbangan cairan pada jaringan ginjal dan hati sehingga menjadi nekrosis (Indrayani, 2018).

Selain itu dampak yang terjadi jika ibu hamil terus menerus mual dan muntah akan mengakibatkan ibu hamil mengalami dehidrasi, lemas, dan berat badan menurun (Parwitasari, dkk., 2018). Upaya yang dapat dilakukan dalam membantu beradaptasi dengan mual muntah melalui alternatif tindakan baik farmakologi maupun nonfarmakologi. Farmakologi menggunakan vitamin B kompleks dan vitamin B6. Beberapa tindakan nonfarmakologi yang dapat disarankan adalah menganjurkan ibu hamil mengkonsumsi ekstrak daun pandan (*pandanus*), daun mint (*Mentha Piperita*) dan jeruk bali (*Citrus Grandis*) (Mutiah C, 2020;Wulandari S, 2020).

Tanaman pandan (*pandanus*) adalah jenis tumbuhan monokotil dari *Family pandanaceae* yang memiliki daun beraroma wangi yang khas. Daun pandan

mengandung senyawa aktif yaitu *saponin*, *alkaloid* serta *flavonoid* sehingga dapat membantu memperbaiki nafsu makan (Jamila F, 2017). Berdasarkan penelitian Baba dkk (2016) disebutkan bahwa, di Palau akar dan daunnya digunakan untuk meredakan kram perut dan muntah. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Jamila F (2017) tentang pengaruh pemberian minuman jahe (*Zingiber Officinale Rose*) dan Daun Pandan (*Pandanus*) terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil (*emesis gravidarum*) trimester I di bidan praktik mandiri Hj. Nina Nuraenayatin, didapatkan uji hasil analisis data  $p\text{-value} < 0,005$ , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian minuman jahe dan daun pandan terhadap penurunan *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester pertama.

Selain itu pemberian ekstrak daun mint yang disajikan dalam bentuk minuman hangat dapat menjadi alternatif dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil (Anita., dkk, 2018). Paling banyak pemanfaatannya adalah dari kandungan minyaknya, sebagai bahan dasar atau campuran obat (Alyamaniyah U., Mahmudah, 2014).

Alternatif lain yang dapat menurunkan mual dan muntah adalah jeruk bali. Hasil uji kualitatif ekstrak

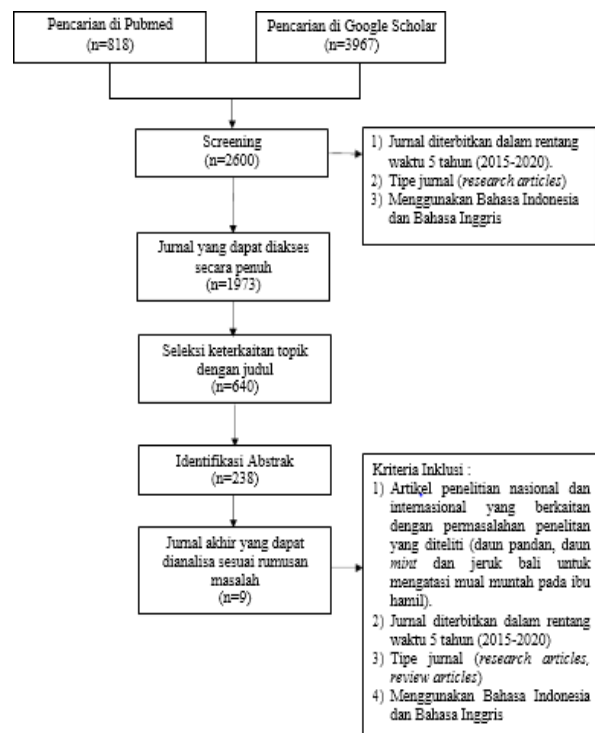
methanol dan ekstrak etil asetat jeruk bali mengandung senyawa golongan *triterpenoid*, *fenolid*, dan vitamin C (Navitri & Monika, 2012). Hasil penelitian lain menyatakan bahwa jeruk bali mampu menurunkan *emesis gravidarum*. Pemberian jeruk bali yang di olah menjadi jus mampu menurunkan mual muntah dalam kehamilan (Nugraha Rani, 2015). Jeruk bali mampu mengurangi intensitas mual muntah pada ibu hamil diduga karena kandungan polifenol yang terdapat di dalamnya (Ahmed dkk, 2013). Sedangkan penelitian yang di lakukan oleh Mutiah C (2020) tentang Perbandingan Efektivitas Pemberian Jeruk Bali (*Citrus Grandis*) dan Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Terhadap Intensitas Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil di Puskesmas Langsa Kota didapatkan hasil jeruk bali lebih efektif dalam menurunkan skor mual muntah pada ibu hamil dibandingkan dengan jeruk lemon.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas pemberian ekstrak daun pandan, daun mint dan jeruk bali untuk mengatasi mual muntah pada ibu hamil berdasarkan kajian dari berbagai jurnal.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu sebuah sintesis dari studi literatur yang bersifat sistematis, jelas, menyeluruh, dengan mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi melalui pengumpulan data-data yang sudah ada dengan metode pencarian yang eksplisit dan melibatkan proses telaah kritis dalam pemilihan studi (Hapsari IP, 2019). Penelitian ini merupakan *Literature Review* dengan menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analises*) yang dilakukan secara sistematis dengan mengikuti tahapan atau protokol penelitian yang benar.

**Gambar 1. Gambaran PRISMA: Tahapan Systematic Riview**



## HASIL

Tabel 1. Hasil Penelitian Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Pandan, Daun Mint dan Jeruk Bali Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil

Authors and years	Studi design, sample, variable, instrument, anlysis	Outcome of Analysis factors	Summary of results
(Jamila, F., dkk, 2017)	<p><b>Design :</b> <i>One group pre-post test</i></p> <p><b>Sample :</b> 10 orang ibu hamil</p> <p><b>Variable :</b> Minuman Jahe, daun pandan, emesis gravidarum (mual muntah)</p> <p><b>Instrument :</b> Observasi</p> <p><b>Analysis :</b> Uji Wilcoxon</p>	Umur, pendidikan, paritas, pekerjaan.	Frekuensi <i>emesis gravidarum</i> setelah pemberian minuman jahe dan daun pandan semua ibu hamil tidak mengalami emesis gravidarum (100%).
(Mutiah, C, 2019)	<p><b>Design :</b> <i>Quasi experimental pretest posttest non-equivalent control group design.</i></p> <p><b>Sampel :</b> 34 Responden</p> <p><b>Variabel :</b> Mual dan Muntah, Pomelo (Citrus Grandis), Lemon (Citrus Limon)</p> <p><b>Instrument :</b> <i>Observation using a checklist and RINVR questionnaire.</i></p> <p><b>Analysis :</b> <i>Paired sample t-test.</i></p>	Kecenderungan pada wanita untuk menggunakan produk non-obat dan herbal dalam kehamilan telah meningkat karena kekhawatiran tentang efek samping obat pada awal kehamilan.	Jeruk bali lebih efektif dalam menurunkan skor mual muntah pada ibu hamil dibandingkan dengan jeruk lemon.
(Veri, N., dkk, 2020)	<p><b>Design :</b> <i>Pretest posttest control group design</i></p> <p><b>Sampel :</b> 24 pregnant women</p> <p><b>Variabel :</b> Mual, Muntah, Kehamilan, Peppermint, Pomelo</p> <p><b>Instrument :</b> Lembar kuesioner <i>Rhodes Index of Nausea, Vomiting, and Retching (RINVR)</i></p> <p><b>Analysis :</b> Uji statistic</p>	Umur dan paritas ibu primigravida dan pada multigravida.	Pemberian <i>peppermint</i> dan pomelo efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah pada ibu hamil trimester I.

Authors and years	Studi design, sample, variable, instrument, analysis	Outcome of Analysis factors	Summary of results
	dengan menggunakan <i>Paired T-Test</i>		
(Wulandari, S, 2020)	<p><b>Design :</b> <i>Preexperiment research with one group</i></p> <p><i>Pretest-posttest design</i></p> <p><b>Sampel :</b> <i>10 pregnant women</i></p> <p><b>Variabel :</b> <i>Pregnant women trimester I, emesis, mint leaf</i></p> <p><b>Instrument :</b> Kuesioner</p> <p><b>Analysis :</b> <i>Wilcoxon test</i></p>	Usia, pendidikan, pekerjaan, usia kehamilan.	Terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun <i>mint</i> terhadap frekuensi <i>emesis</i> pada ibu hamil trimester pertama di Puskesmas Sukorame Kota Kediri.
(Amzajerdi, A., dkk, 2019)	<p><b>Design :</b> <i>Quasi experimental</i></p> <p><b>Sampel :</b> 66 pregnant women</p> <p><b>Variabel :</b> <i>Anxiety, mint aroma, nausea, vomiting</i></p> <p><b>Instrument :</b> <i>Questionnaire</i></p> <p><b>Analysis :</b> <i>Fisher test and Chi square test</i></p>	They had cold and olfactory disorders, physical, mental and emotional.	The results showed that mint aroma can be effective in reducing nausea and vomiting of pregnancy without any effect on state anxiety.
(Asri, AAl., dkk, 2019)	<p><b>Design :</b> <i>Quasi eksperimen dengan desain one group pretest dan posttest</i></p> <p><b>Sampel :</b> 10 Responden</p> <p><b>Variabel :</b> Daun Mint, Kehamilan, Mual Muntah</p> <p><b>Instrument :</b> Kuesioner <i>Pregnancy Unique Quantification Of Emesis And Nausea (PUQE)</i></p> <p><b>Analysis :</b> uji statistic Wilcoxon</p>	Usia, pendidikan, pekerjaan, status gravida.	Pemberian rebusan daun mint yang diberikan selama tiga hari dapat menurunkan mual muntah pada ibu hamil.
(Patimah, P., dkk, 2018)	<p><b>Design :</b> <i>Quasi eksperimental dengan design One group pretest-posttes</i></p> <p><b>Sampel :</b> 10 Responden</p>	Daun mint, dan berjemur di bawah sinar matahari pagi.	Intervensi yang paling signifikan adalah minum daun mint dan berjemur di bawah sinar matahari.

Authors and years	Studi design, sample, variable, instrument, anlysis	Outcome of Analysis factors	Summary of results
	<b>Variabel :</b> Daun mint, berjemur, mual muntah <b>Instrument :</b> Kuesioner <b>Analysis :</b> Uji t		
<b>(Harahap, HP., dkk, 2020)</b>	<b>Design :</b> <i>Pretest-post test control group design</i> <b>Sampel :</b> 40 ibu hamil <b>Variabel :</b> Serbuk Jahe Aromaterapi Lemon, Teh daun Mint Emesis Gravidarum <b>Instrument :</b> <i>Pregnancy Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE)-24.</i> <b>Analysis :</b> Uji statistik dengan one way ANOVA	Penanganan <i>emesis</i> salah satunya dapat dilakukan secara non farmakologi dengan bahan menggunakan hasil dari sumber alam.	Pemberian serbuk kering jahe, aromaterapi lemon dan teh daun mint efektif mengurangi emesis gravidarum trimester I.
<b>(Istiqomah, SBT., dkk, 2017)</b>	<b>Design :</b> <i>One Group Pre-test – Post-test designnya</i> itu jenis preexperimental <b>Sampel :</b> <i>30 samples of pregnant women</i> <b>Variabel :</b> <i>Peppermint leaves, pregnant, morning sickness, Hiperemesis gravidarum</i> <b>Instrument :</b> Observasi <b>Analysis :</b> Uji statistik <i>Paired T-Test</i> dan dianalisa menggunakan SPSS	Perubahan hormon yang terjadi pada ibu hamil. Selain itu, mual dan muntah dapat terjadi bila mencium aroma makanan tertentu.	Ada perbedaan signifikan frekuensi mual muntah antara sebelum dan sesudah perlakuan pemberian seduhan daun peppermint pada ibu hamil.



## PEMBAHASAN

### Ekstrak Daun Pandan Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil

Menurut penelitian yang di lakukan oleh Jamila, F., dkk, (2017) tentang pengaruh pemberian minuman jahe (*Zingiber Officinale Rose*) dan Daun Pandan (*Pandanus*) terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil (*Emesis Gravidarum*) Trimester I di bidan praktik mandiri Hj. Nina Nuraenayatin menyatakan bahwa semua responden (100%) mengalami penurunan frekuensi emesis gravidarum setelah diberikan minuman jahe dan daun pandan. Hasil analisis data menunjukkan  $p\text{-value} < 0,005$  lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  ( $P < 0,05$ ) berarti bahwa ada pengaruh pemberian minuman jahe dan daun pandan terhadap penurunan Emesis Gravidarum pada Trimester Pertama di Wilayah Kerja BPM Hj. Nina Nuraenayatin. Daun pandan juga dapat membantu untuk meningkatkan nafsu makan, dengan menggunakan air rebusan daun pandan. Daun pandan mengandung senyawa aktif yaitu *saponin*, *alkaloid*, serta *flavonoid* sehingga dapat membantu memperbaiki nafsu makan.

### Ekstrak Daun Mint Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amzajerdi, A., dkk (2019) tentang efek dari aroma mint pada mual muntah dan kecemasan pada ibu hamil menunjukkan dengan hasil signifikan  $p\text{-}$

$value < 0,001$ , sehingga dapat disimpulkan aroma mint sangat efektif untuk mengurangi mual dan muntah pada kehamilan tanpa menimbulkan kecemasan. Kandungan utama dari minyak daun *mint* (*Mentha piperita L*) adalah *menthol*, *menthone* dan metil asetat, dengan kandungan *menthol* tertinggi (73,7-85,8%) (Hadipoentyanti, 2012). *Menthol* berkhasiat sebagai obat karminatif (penenang), *antispasmodic* (antibatuk) dan diaforetik (menghangatkan dan menginduksi keringat). Minyak ini diperoleh dengan cara menyuling ternanya (batang dan daun), sehingga minyak yang sudah diisolasi *mentholnya* disebut *dementholized oil* (DMO) (Hadipoentyanti, 2012).

Menurut peneliti mint adalah salah satu rempah-rempah yang dapat dimanfaatkan dalam keadaan segar maupun dalam keadaan kering. Pada daun mint terdapat kandungan minyak atsiri yang dapat menyegarkan dan memblok reflek muntah. Selain itu kandungan menthol yang berasa dingindapat diterima oleh pencernaan sehingga sangat efektif digunakan karena tanpa efek samping yang merugikan.

### Ekstrak Jeruk Bali Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Mutiah C (2020) tentang

Perbandingan Efektivitas Pemberian Jeruk Bali (*Citrus Grandis*) dan Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Terhadap Intensitas Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil di Puskesmas Langsa Kota didapatkan hasil jeruk bali lebih efektif dalam menurunkan skor mual muntah pada ibu hamil dibandingkan dengan jeruk lemon. Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan Veri N (2020) tentang Efektivitas Peppermint Dan Pomelo Dalam Menurunkan Intensitas Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil di dapatkan hasil peppermint dan pomelo dalam menurunkan intensitas mual dan muntah pada ibu hamil trimester I.

Menurut peneliti kandungan flavonoid pada jeruk bali dapat meningkatkan produksi empedu sehingga menetralkan asam pada lambung. Tidak hanya itu, kandungan B6 pada jeruk bali dapat mengurangi mual muntah pada ibu hamil.

### **Perbandingan Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Pandan, Daun Mint, Dan Jeruk Bali Untuk Mengatasi Mual Muntah Pada Ibu Hamil**

Menurut asumsi peneliti pemberian ekstrak daun pandan, daun mint, dan jeruk bali sama- sama efektif untuk mengatasi mual muntah pada ibu hamil. Namun dalam penelitian ini ditemukan bahwa tingkat efektivitas untuk mengatasi mual

muntah pada ibu hamil terlihat lebih efektif menggunakan ekstrak daun mint hal ini dikarenakan kandungan yang terdapat dalam daun mint yaitu terdapat kandungan minyak atsiri yang dapat menyegarkan dan memblok refleksi muntah. Selain itu kandungan menthol yang berasa dingin dapat diterima oleh pencernaan sehingga sangat efektif digunakan karena tanpa efek samping yang merugikan.

### **KESIMPULAN**

Pemberian ekstrak daun pandan, bahwa terdapat pengaruh terhadap penurunan tingkat mual dan muntah dalam kehamilan setelah diberikan minuman daun pandan. Kandungan yang terdapat di dalam daun pandan yaitu *saponin*, *alkaloid*, serta *flavonoid* sehingga dapat membantu memperbaiki nafsu makan.

Pemberian ekstrak daun mint, bahwa terdapat pengaruh terhadap penurunan tingkat mual dan muntah dalam kehamilan setelah pemberian minuman daun mint . Kandungan yang terdapat di dalam daun mint yaitu *menthol*, *menthone* dan *metil asetat* yang dapat meringankan kembung, mual muntah, kram dan mengandung efek karminative yang bekerja diusus halus pada saluran gastrointestinal sehingga mampu mengatasi/ menghilangkan mual muntah.

Pemberian ekstrak jeruk bali, menjelaskan bahwa terdapat pengaruh terhadap penurunan tingkat mual dan muntah dalam kehamilan setelah di berikan minman jeruk bali (*pomelo*). Kandungan yang terdapat di dalam jeruk bali yaitu terdapat nutrisi tinggi, senyawa bioaktif dan mineral seperti *pektin*, *likopen*, *beta-karoten*, minyak esensial, *bioflavonoid*, *folat*, asam *sitrat*, asam *fenolik*, vitamin (C, A, B), mineral (kalium, tembaga, magnesium), serat, dan gula alami (natural sugar) dapat meningkatkan produksi empedu sehingga menetralkan asam pada lambung. Tidak hanya itu, kandungan B6 pada jeruk bali dapat mengurangi mual muntah pada ibu hamil.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdolhosseini, A., dkk. 2017. *A Review of Herbal Medicines For Nausea and Vomiting of Pregnancy in Traditional Persian Medicine*. Galen Medical Journal 2017, Vol. 6 No. 4.
- Abdulkadir, M., Rainis, R. 2020. *Trends And Causes Of Maternal Mortality At The General Hospitals In Jigawa North-West Senatorial District*. Universitas Sains Malaysia. Journal of Critical Review 2020, Vol. 7 Issue 2.
- Ahmed., dkk. 2013. *Anti-Emetic Effect Of Bioactive Natural Products*. Jurnal Phytopharmacology 2013, 4 (2), 390-433.
- Alyamaniah, U., Mahmudah. 2014. *Efektivitas Pemberian Wedang Jahe Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Pada Trimester Pertama di Polindes Tebalo Manyor Gresik*. Universitas Airlangga. Jurnal Biometrika dan Kependudukan 2014. Vol. 3 No. 1, 81-87.
- Amzajerdi, A., dkk. 2019. *Effect of Mint Aroma on Nausea, Vomiting and Anxiety in Pregnant Women*. Journal of Family Medicine and Primary Care 2019, 8 (8): 2597-2601.
- Anita., dkk. 2018. *Perbedaan Mual dan Muntah Ibu Hamil Trimester I Yang Diberikan Ekstrak Jahe dan Ekstrak Daun Mint*. Jurnal Kesehatan 9(2):253- 261.
- Ariska, CA. 2018. *Pengaruh Pemberian Minuman Sari jahe Terhadap Penurunan Frekuensi Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I dan II di BPM Eni Marfuah Samarinda Tahun 2018*. Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur. Skripsi 2018.
- Arumsari, 2018. *Kadar Total Fenol, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Sensoris Teh Celup Campuran Bunga Kecombrang, Daun Mint dan Daun Stevia*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Skripsi 2018.
- Baba, S., dkk. 2016. *Artocarpus Altilis and Pandanus Tectoris : Two Important Fruits of Oceania With Medicinal Value*. Emirates Journal of Food and Agriculture 2016. 28 (8): 531-539.

- Jamila, F., dkk. 2017. *Pengaruh Pemberian Minuman Jahe (Zingiber Officinale Rose) dan Daun Pandan (Pandanus) Terhadap Penurunan Mual Muntah Pada Ibu Hamil (Emesis Gravidarum) TM I BPM HJ. Nina Nuraenayatin, SSt., M.Pd Surabaya. Program Studi D3 Kebidanan STIKes Surabaya. Jurnal Info Kesehatan 2018, Vol. 8 No. 1.*
- Hadipoentyanti, E.2012. *Pedoman Teknis Mengenal Tanaman Mentha (Mentha Arvensis L) dan Budidayanya. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor.*
- Hapsari, IP. 2020. *Efektivitas Senam Dysmmenorrea dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Dysmenorrhea Systematic Literature Review. Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur. Skripsi 2020.*
- Harahap, HP., dkk. 2020. *Efektivitas Teh Daun Mint Terhadap Emesis Gravidarum Trimester I di Kelurahan Binjai Serbangan Kecamatan Air Joman Kabupaten Asahan. Universitas Asahan. Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke-4 Tahun 2020.*
- Istiqomah, Sri Banun Titi., Dian Puspita Yani., Suyati. 2017. *Pengaruh Efektivitas Pemberian Seduhan Daun Peppermint Pada Ibu Hamil Terhadap Penurunan Frekuensi Emesis Gravidarum. Jurnal EDU Midwifery, Vol.1, No.2 Tahun 2017.*
- Kemenkes RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia 2019. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.*
- Liener, I. 2012. *Toxic Cinstituents of Plant Foodstuff. Elsevier. Academic Press. Murdiana. 2016. Terapi Mual Muntah Pada Kehamilan di Rawat Jalan Rumah Sakit Klas D. Jurnal Ilmiah Farmasi 2016, 12(2), 73-78. Mutiah C. 2019. Perbandingan Efektifitas Pemberian Jeruk Bali (Citrus Grandis dan Jeruk Lemon (Citrus Limon) Terhadap Intensitas Mual Muntah Pada Ibu Hamil di Puskesmas Langsa Kota Tahun 2019. Jurnal Kesehatan Indra Husada 2020, Vol. 8 No. 1.*
- Navitri., Monika. 2012. *Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Buah Jeruk Bali (Citrus Maxima Burm,Fz) Dengan Metode Dpph. Jurnal Ilmiah. Universitas Negeri Surabaya. Journal of Chemistry, 2012. Vol. 1 No. 2.*
- Nugrahani, R. 2015. *Efektivitas Pemberian Seduhan Jahe Dengan Jus Buah Jeruk Bali Terhadap Frekuensi Mual Muntah Ibu Hamil Trimester I. Universitas Sebelas Maret. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 2015, Jilid 1, hal 27-37.*
- Nurdiana, A. 2018. *Efektivitas Pemberian Permen Jahe Terhadap Mual Muntah Pada Ibu Hamil di Klinik Khairunida Sunggal. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan. Skripsi 2018.*
- Okta, A. 2018. *Uji Efektifitas Ekstrak Daun Pandan Wangi (Pandanus amaryllifolius Roxb) Sebagai Penghambat Pertumbuhan Jamur.*

- Universitas Sriwijaya. Skripsi 2018.
- Parwitasari., dkk. 2014. *Perbandingan Efektivitas Pemberian Rebusan Jahe dan Daun Mint Terhadap Mual Muntah Ibu Hamil*. Universitas Riau. Jurnal Online Mahasiswa 2014, Vol 1 No 1.
- Priyanti, S. 2014. *Cara Mengatasi Morning Sickness Pada Ibu Hamil Trimester I di BPS Ny. Wahyu Surowati Desa Warungdowo Pohjentrek Pasuruan*. Politeknik Kesehatan Majapahit. Hospital Majapahit 2014, Vol 6 No 1.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Afabeta.
- Suryani, CL. 2017. *Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan (Pandanus Amarillifolius) dan Fraksi-fraksinya*. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Agritech 2017, Vol 37 No 3.
- Veri, N., dkk. 2020. *Efektivitas Pappermmint dan Pomelo Dalam Menurunkan Intensitas Mual dan Muntah Pada Ibu Hamil*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Aceh. Jurnal Kebidanan 2020, Vol. 6 No. 4, 435-441.
- WHO., UICEF., UNFPA., World Bank Group. 2019. *Trends In Maternal Mortality 2000 to 2017*. Department Of Reproductive Health and Research World Health Oragnization.
- Wulandari, S. 2020. *Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Mint Terhadap Frekuensi Emesis Pada Ibu Hamil Trimester I*. Universitas Kadiri. Jurnal Kebidanan Kestra (JKK) 2020, Vol 3 No 1.