

Article

Effect of the Aroma of Sweet Orange Peel (*Citrus Aurantium*) on Emesis Gravidarum in First Trimester Pregnant Women (Study at Health Centre Pasean Pamekasan)

Zakkiyatus Zainiyah

Institute of Health Science Ngudia Husada Madura

SUBMISSION TRACK

Received: Juli 15, 2019
Final Revision: Agustus 25, 2019
Available Online: September 15, 2019

KEYWORDS

Citrus Aurantium, *Emesis Gravidarum*,
Pregnant Women

CORRESPONDENCE

Phone: 081216650509
E-mail: zzainiyah@gmail.com

ABSTRACT

Nausea usually occurs in the morning, but can occur at any time of the night. These symptoms occur approximately 6 weeks after the first day of the last menstrual period and last for approximately 10 weeks. Based on a preliminary study at PUSTU Tunjung Burneh in January 2019, there were 21 pregnant women in their first trimester, 16 (76.1%) experienced nausea and vomiting, and 5 pregnant women who did not experience nausea and vomiting. The aim of this research was to analyze the effectiveness of the aroma of orange peel on emesis gravidarum

The research design was pre-experimental, the independent variable was sweet orange peel aroma and the dependent variable was nausea and vomiting, the population in this study were as many as many primigravida pregnant women in March-April 2019 in the work area of Pustu Tunjung, Burneh, Bangkalan and a sample size of 16, with the technique. Sampling accidental sampling, the criteria for the study were pregnant women who experienced nausea and vomiting and were willing to be respondents, the exclusion criteria were pregnant women who had complications in pregnancy such as gastritis and hepatitis because of the possibility of nausea and vomiting due to their disease. This study provides treatment by giving the aroma of orange peel sweet given to pregnant women who experience nausea and vomiting, Statistical Wilcoxon test.

*The effect of the frequency of nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester before and after getting the aroma of sweet orange peel (*Citrus aurantium*) has an average of $2.2 > 0.73$. It can be concluded that between the mean before and after has a difference of 1.47. Thus between the mean before and after it can be interpreted that there is an effect of the aroma of sweet orange peel (*Citrus aurantium*). Based on the normality test, the results obtained $p < 0.05$, so it can be concluded that the data distribution is not normal so that the statistical test uses the Wilcoxon Signed Rank Test.*

Orange peel is recommended to relieve symptoms of nausea and vomiting in pregnant women. Oranges have been widely used by humans, for example, citrus aromatherapy to calm nerves, the aroma of citric acid can increase appetite

I. INTRODUCTION

Mual muntah (emesis gravidarum) merupakan salah satu gejala paling awal, paling umum dan paling menyebabkan stress yang dikaitkan dengan kehamilan (Tiran, 2009). Bagi wanita hamil, mual dan muntah sering kali diabaikan karena dianggap sebagai sebuah konsekuensi normal di awal kehamilan tanpa mengetahui dampak hebat yang bisa ditimbulkannya. Mual dan muntah ini biasanya dialami oleh ibu selama Trimester I.

Menurut Triyana, (2013) mual biasanya terjadi pada pagi hari, tetapi dapat pula timbul setiap saat dan malam hari. Gejala – gejala ini kurang lebih terjadi 6 minggu setelah hari pertama haid terakhir dan berlangsung selama kurang lebih 10 minggu. Mual dan muntah terjadi pada 60 – 80% primi gravida dan 40 – 60% multi gravida. Sebagian wanita hamil akan berupaya untuk mengatasi sendiri gejala mual dan muntah yang mereka rasakan. Kebiasaan wanita hamil yang mengatasi sendiri masalah mual dan muntah yang tidak ditangani akan menyebabkan wanita hamil jatuh ke kondisi hyperemesis.

Selama kehamilan, sebanyak 70-85% Primigravida wanita mengalami emesis gravidarum (Wegrzyniak, dkk, 2012). Dari hasil penelitian Lacasse (2009) dari 367 wanita hamil, 78,47% mual muntah terjadi pada trimester pertama, dengan derajat mual muntah yaitu 52,2% mengalami mual muntah ringan, 45,3% mengalami mual muntah sedang dan 2,5% mengalami mual muntah berat. Pada Trimester dua 40,1% wanita masih mengalami mual muntah ringan, 35,9% mengalami mual muntah sedang dan 0,8% mengalami mual muntah. Menurut (Depkes) 2010 juga memperkirakan 10% wanita hamil yang terkena emesis gravidarum. Angka kejadian mual muntah di Indonesia yang didapatkan dari 2.203 kehamilan yang dapat di observasi secara lengkap adalah 543 wanita hamil yang mengalami mual muntah. Angka kejadian mual muntah ini terjadi pada 60-80% primigravida dan 40-60% multigravida (Junianto) 2012. Berdasarkan studi pendahuluan di PUSTU Tunjung Burneh pada bulan Januari 2019 ibu hamil trimester 1 berjumlah 21 orang, yang mengalami mual muntah sebanyak 16 (76,1%), dan yang tidak mengalami mual muntah sebanyak 5 orang ibu hamil. Penyebab emesis gravidarum belum diketahui dengan jelas, akan tetapi mual dan muntah dipengaruhi oleh perubahan dalam sistem endokrin yang terjadi selama kehamilan. Terutama disebabkan oleh tingginya kadar HCG (Human Chorionic Gonadotropin) khususnya saat periode 12-16 minggu pertama. Kadar hormon estrogen dan progesteron yang tinggi saat kehamilan juga memicu peningkatan asam lambung dan peningkatan kontraksi

gastrointestinal yang mengakibatkan terjadinya emesis gravidarum (Tiran, 2009). Faktor predisposisi yang diduga menyebabkan emesis gravidarum yaitu umur dan paritas. Sedangkan beberapa kondisi yang diduga bisa menyebabkan ibu untuk rentan mengalami emesis gravidarum, yang pertama psikologis, seperti besar kemungkinan wanita yang menolak hamil, takut kehilangan pekerjaan dan keretakan hubungan dengan suami. Kedua, ibu yang tidak bisa mengontrol emosinya akan memperburuk emesis gravidarum akibat mengalami stres.

Perubahan kondisi fisik dan emosional yang kompleks memerlukan adaptasi terhadap penyesuaian pola hidup dengan proses kehamilan yang terjadi. Ketiga, pola makan yang buruk sebelum maupun pada minggu-minggu awal kehamilan, kurang tidur atau kurang istirahat dan riwayat penyakit seperti gastritis dan anemia yang dapat memperberat rasa mual dan muntah. Sakit gastritis saat hamil dapat disebabkan berbagai faktor, antara lain mual muntah yang membuat ibu hamil malas makan, sehingga perut sering dalam keadaan kosong, maka sakit tidak bisa dihindari (Maulana, 2008).

Dampaknya jika pada ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum dan masalah ini tidak segera ditangani oleh tenaga kesehatan maka dampaknya akan berakibat terjadi mual muntah yang berlebihan (hyperemesis gravidarum) menyebabkan cairan tubuh makin berkurang sehingga darah menjadi kental (hemokonsentrasi), dehidrasi atau gangguan cairan elektrolit tubuh, menurunnya berat badan, kurangnya asupan makanan yang membuat tumbuh kembang janin terganggu, muntah berlebihan bisa menyebabkan gangguan hati, gagal janin, gangguan lambung, serta kematian ibu hamil

Solusi dari uraian di atas, agar tidak terjadi keadaan yang berbahaya bagi wanita hamil dan janinnya. Maka untuk mengatasi mual dan muntah dapat dilakukan berbagai penanganan, baik farmakologi maupun nonfarmakologi, namun untuk mengurangi konsumsi obat-obatan lebih disarankan untuk ibu hamil yang mengalami mual muntah mencegahnya dengan cara penanganan nonfarmakologi.

Penanganan nonfarmakologis dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan kesehatan seperti makan sedikit tapi sering, hindari makan makanan yang sulit dicerna, bila muntah adalah masalah pada pagi hari, maka makan makanan kering seperti biskuit, sereal sebelum bangun dari tempat tidur atau makan makanan ringan setiap 2-3 jam. Makan perlahan sampai makanan dikunyah sempurna, tetap duduk tegak selama 10-20 menit setelah makan untuk menghindari refluks lambung, hindari konsumsi

air dalam jumlah besar dalam satu waktu, hindari makanan pedas, gorengan, kopi dan makanan berlemak, jahe cukup efektif untuk mengurangi mual, dan vitamin C terutama buah jeruk yang kaya akan antioksidan serta aromanya yang khas juga bisa diandalkan sebagai obat mual saat hamil muda yang cukup manjur, dapat mengkonsumsi jeruk dengan cara di jus atau dibuat wedang jeruk ditambah madu, serta bisa dengan cara terapi aroma kulit jeruk.

II. METHODS

Desain penelitian ini Pra Eksperimen, variable independen Aroma Kulit Jeruk Manis dan variable dependen Mual Muntah, populasi pada penelitian ini adalah ibu hamil primigravida sebanyak orang pada bulan Maret-April 2019 di wilayah kerja Pustu Tunjung, Burneh, Bangkalan dan besar sampel 16, dengan teknik sampling accidental sampling, kriteria penelitian adalah ibu hamil primi gravida yang mengalami mual dan muntah dan bersedia menjadi responden, kriteria eksklusi adalah ibu hamil yang mempunyai komplikasi dalam kehamilan seperti gastritis dan hepatitis karena kemungkinan mual muntahnya karena penyakitnya penelitian ini memberikan perlakuan dengan memberikan aroma kulit jeruk manis yang diberikan pada ibu hamil yang mengalami mual dan muntah

Cara penggunaan dan waktu penggunaan aroma kulit jeruk

- Kupas kulit jeruk dari daging buah jeruk
- Ambil kulit jeruk setengah dari daging buah jeruk
- Lalu remas-remas kulit jeruk, sehingga sedikit mengeluarkan minyak dan aroma kulit jeruk
- Hirup aroma kulit jeruk 2-3 detik
- Ulangi hingga 3-5 kali
- Digunakan saat ibu merasa mual
- Diberikan selama satu minggu dan observasi setiap 2 hari sekali

III. RESULT

Distribusi frekuensi berdasarkan usia ibu nifas

Tabel 1 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan umur di wilayah kerja Puskesmas Burneh Kabupaten Bangkalan khususnya daerah Pustu Tunjung

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
< 20	1	6,66
21-35	14	93,34
> 35	0	0
Total	15	100

Tabel 1 Menunjukkan hasil bahwa hampir seluruhnya jumlah populasi responden dengan Umur 21-35 tahun 2017 sebanyak 14 responden (93,34 %).

Sumber: Data lapangan yang diolah

Distribusi Frekuensi Usia Kandungan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan usia kandungan di wilayah kerja Puskesmas Burneh Kabupaten Bangkalan khususnya Pustu Tunjung

Usia kandungan	Frekuensi	Persentase (%)
0-4 minggu	0	0
4-8 minggu	7	46,66
8-12 minggu	8	53,34
Total	15	100

Sumber: Data lapangan yang diolah

Tabel 2 Menunjukkan hasil bahwa sebagian besar jumlah sampel responden dengan usia kandungan 8-12 minggu tahun 2017 sebanyak 8 responden (53,34 %)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Mual Muntah pada Ibu Hamil yang Mengalami *Emesis Gravidarum Trimester I* Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Terapi Aroma Kulit Jeruk Manis (*Citrus Aurantium*) di wilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan khususnya Pustu Tunjung Tahun 2017.

No	Sebelum	Persentase (%)
1	2	6,06
2	2	6,06
3	1	3,03
4	3	9,09
5	1	3,03
6	2	6,06
7	3	9,09
8	2	6,06
9	3	9,09
10	3	9,09
11	2	6,06
12	2	6,06
13	3	9,09
14	2	6,06
15	2	6,06
Total	33	100

Sumber: Data lapangan yang diolah

Tabel 3 Menunjukkan hasil bahwa sebagian besar jumlah populasi yang frekuensi Distribusi Frekuensi Mual muntah pada Ibu Hamil yang Mengalami *Emesis Gravidarum Trimester I* Sesudah Mendapatkan Terapi Aroma Kulit Jeruk Manis (*Citrus Aurantium*) mual muntah 2 kali dalam sehari sebanyak 8 responden (53,33).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Mual Muntah pada Ibu Hamil yang Mengalami *Emesis Gravidarum Trimester I* Sesudah Mendapatkan Terapi Aroma Kulit Jeruk Manis (*Citrus Aurantium*) diwilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkala khususnya Pustu Tunjung

No	Sesudah	Persentase (%)
1	1	9,09
2	1	9,09
3	Tidak muntah	0
4	1	9,09
5	Tidak muntah	0
6	1	9,09
7	Tidak muntah	0
8	1	9,09
9	1	9,09
10	2	18,18
11	Tidak muntah	0
12	2	18,18
13	1	9,09
14	Tidak muntah	0
15	Tidak muntah	0
Total	11	100

Sumber: Data lapangan yang diolah

Tabel 4 Menunjukkan hasil bahwa hampir setengahnya jumlah populasi responden dengan frekuensi mual muntah 1 kali sebanyak 7 responden (46,67)

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Mual Muntah pada Ibu Hamil yang Mengalami *Emesis Gravidarum Trimester I* Sebelum dan Sesudah Mendapatkan Terapi Aroma Kulit Jeruk Manis (*Citrus Aurantium*) diwilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkala khususnya Pustu Tunjung

No	Sebelum	Sesudah
1	2	1
2	2	1
3	1	Tidak muntah
4	3	1
5	1	Tidak muntah
6	2	1
7	3	Tidak muntah
8	2	1
9	3	1
10	3	2
11	2	Tidak muntah
12	2	2
13	3	1
14	2	Tidak muntah

15	2	Tidak muntah
Total	2,2	0,73

Tabel 6 Pengaruh frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I Sebelum dan Sesudah mendapatkan aroma kulit jeruk manis (*Citrus aurantium*) mempunyai rata-rata 2,2 > 0,73 dapat disimpulkan bahwa antara mean sebelum dan sesudah mempunyai selisih sebanyak 1,47. Dengan demikian antara mean sebelum dan sesudah dapat diartikan ada pengaruh aroma kulit jeruk manis (*Citrus aurantium*). Berdasarkan uji normalitas, diperoleh hasil $p < 0,05$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi data tidak normal sehingga uji statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test

IV. DISCUSSION

Gambaran sebelum pemberian aroma kulit Jeruk manis (*Citrus aurantium*) terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester 1 sebelum mendapatkan terapi aroma kulit jeruk diwilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan khususnya Pustu Tunjung Tahun 2017 sebanyak 15 responden (100%). Dari data diatas mual muntah yang terjadi pada ibu hamil dengan usia kehamilan < 12 minggu merupakan hal yang fisiologis dan hal ini bisa berlangsung sampai minggu ke 12.

Hal ini dipengaruhi oleh peningkatan hormon HCG yang menyebabkan ibu mengalami mual muntah, dan hal ini merupakan hal yang fisiologis yang dialami oleh ibu hamil, namun apabila tidak diatasi dan dibiarkan akan menyebabkan gejala yang lebih lanjut.

Mual muntah dalam kehamilan adalah hal yang fisiologis dan sering dialami oleh wanita hamil, disebabkan oleh perubahan dalam sistem endokrin yang terjadi selama kehamilan, terutama disebabkan tingginya fluktuasi kadar HCG (human chorionic gonadotrophin), biasanya terjadi pada pagi hari, tetapi juga dapat terjadi pada malam hari. Gejala-gejala ini kurang lebih terjadi 6 minggu setelah haid pertama haid terakhir dan berlangsung selama kurang lebih 10 minggu (Triyana,2013). Kondisi ibu hamil dengan emesis gravidarum yang terus menerus apabila tidak ditangani akan menimbulkan dampak terhadap ibu dan janin seperti, dapat menyebabkan hiperemesis gravidarum dan mengakibatkan kekurangan makanan yang dapat mempengaruhi perkembangan janin, sehingga pengobatan perlu segera diberikan (Manuaba,2009)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil trimester 1 yang mengalami emesis gravidarum sebagian besar pada paritas primigravida sebanyak 11 responden (73,33%). Sedangkan pada paritas multigravida sebanyak 4 responden (26,67%).

Pada primigravida ibu hamil masih membutuhkan adaptasi terhadap perubahan yang terjadi didalam tubuhnya karena ibu hamil primigravida belum pernah mengalami hal tersebut sebelumnya sehingga tidak terjadi kestabilan hormon, serta ibu hamil primigravida perlu membutuhkan banyak informasi. Sedangkan ibu hamil multigravida yang masih mengalami emesis gravidarum merupakan hal yang fisiologis dan juga disebabkan kurangnya pengetahuan cara mengatasi atau mencegah frekuensi mual muntah.

Pada sebagian besar primigravida belum mampu beradaptasi hormon estrogen dan koreonik gonadotropin sehingga lebih sering terjadi emesis gravidarum (Prawiroharjo,2005). Sedangkan menurut Tiran (2009) Ibu yang pertama kali hamil (primigravida) belum dapat beradaptasi dengan peningkatan human chorionik gonadotropin (HCG) dan hormon estrogen. Sehingga dapat menyebabkan peningkatan sensitivitas olfactorius (penciuman) terhadap aroma atau bau yang tidak enak yang dapat merangsang mual dan muntah.

Gambaran sesudah pemberian aroma kulit Jeruk manis (*Citrus aurantium*) terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa frekuensi mual muntah yang sesudah mendapatkan terapi aroma kulit jeruk manis (*Citrus aurantium*) hampir seluruhnya menurun 14 responden (93,34% dan 1 responden (6,66%)) menetap.

Dari hasil penelitian bahwa hampir seluruhnya mengalami penurunan disebabkan oleh pengaruh aroma kulit jeruk dengan kandungan minyak asiri yang dapat menenangkan saraf sehingga hipotalamus tidak memerintahkan untuk terjadinya mual muntah.

Menurut Kusmiyati (2009), Kulit jeruk dianjurkan untuk menghilangkan gejala mual muntah pada ibu hamil. Jeruk sudah banyak digunakan oleh manusia contohnya aromaterapi jeruk untuk menenangkan saraf karena terdapat kandungan minyak asiri sehingga aroma asam citrat bisa menambah nafsu makan.

Sedangkan 1 responden menetap disebabkan oleh kurangnya dukungan dari keluarga (suami, orang tua, mertua) dapat mempengaruhi psikologis ibu

sehingga ibu tidak ada dorongan dan keinginan untuk mengatasi gejala mual muntah seperti yang dianjurkan oleh peneliti.

Masalah psikologis dapat memprediksi beberapa wanita untuk mengalami mual dan muntah dalam kehamilan, atau memperburuk gejala yang sudah ada atau mengurangi kemampuan untuk mengatasi gejala "normal". Kehamilan yang tidak direncanakan, tidak nyaman atau tidak diinginkan, atau karena beban pekerjaan atau finansial akan menyebabkan penderitaan batin, ambivalensi, dan konflik. Kecemasan berdasarkan pengalaman melahirkan sebelumnya, terutama kecemasan akan datangnya hiperemesis gravidarum atau preeklamsia. Wanita yang mengalami kesulitan dalam membina hubungan, rentan terhadap masalah dengan distres emosional menambah ketidaknyamanan fisik. Syok dan adaptasi yang dibutuhkan jika kehamilan ditemukan kembar, atau kehamilan terjadi dalam waktu yang berdekatan, juga dapat menjadi faktor emosional yang membuat mual dan muntah menjadi lebih berat (Tiran, 2009)

Pengaruh pemberian aroma kulit Jeruk manis (*Citrus aurantium*) terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I Sebelum dan Sesudah mendapatkan aroma kulit jeruk manis (*Citrus aurantium*) mempunyai rata-rata $2,2 > 0,73$ dapat disimpulkan bahwa antara mean sebelum dan sesudah mempunyai selisih sebanyak 1,47. Dengan demikian antara mean sebelum dan sesudah dapat diartikan ada pengaruh aroma kulit jeruk manis (*Citrus aurantium*).

Hal ini dapat diketahui H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya ada pengaruh pemberian aroma kulit jeruk terhadap mual muntah pada ibu hamil yang mengalami emesis gravidarum di wilayah kerja Puskesmas Burneh Bangkalan, khususnya Pustu Tunjung.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaporkan oleh Kusmiyati (2015) yang menyatakan bahwa ada efek yang signifikan dari aroma kulit jeruk terhadap frekuensi mual muntah. Kulit jeruk mengandung beberapa senyawa yang dapat dimanfaatkan, seperti kandungan minyak atsiri didalamnya. Minyak atsiri dalam kulit jeruk memiliki kandungan yang dapat memberikan efek menenangkan. Selain itu, minyak atsiri jeruk juga memiliki manfaat kesehatan yang digunakan sebagai aroma terapi, aroma jeruk dapat menstabilkan sistem syaraf, menimbulkan perasaan senang dan tenang, meningkatkan nafsu makan, dan

penyembuhan penyakit. Kulit jeruk dianjurkan untuk menghilangkan gejala mual muntah pada ibu hamil. Jeruk sudah banyak digunakan oleh manusia contohnya aromaterapi jeruk untuk menenangkan saraf, aroma asam citrat bisa menambah nafsu makan

V. CONCLUSION

Ada pengaruh pemberian aroma kulit jeruk manis (*citrus aurantium*) terhadap frekuensi mual muntah Kulit jeruk dianjurkan untuk menghilangkan gejala mual muntah pada ibu hamil. Jeruk sudah banyak digunakan oleh manusia contohnya aromaterapi jeruk untuk menenangkan saraf, aroma asam citrat bisa menambah nafsu makan

REFERENCES

- Ari Sulistyawati. 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan .Jakarta: Salemba
- Bothamley, Judy dan Maureen Boyle. 2011. Patofisiologi Dalam Kebidanan. Jakarta: EGC
- En Pratiwi. 2015. 11 Manfaat Buah Jeruk Terhadap Ibu Hamil. Diakses 12 Desember 2016, dari Google. <http://hamil.co.id/nutrisi-ibu-hamil/buah-sehat/manfaat-jeruk-untuk-ibu-hamil>
- Fauziah, Y. 2012. Obstetri Patologi. Yogyakarta : Nuha Medika
- Hidayat, Alimul. 2008. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta : Salemba Medika.
- Irianti Bayu dkk. 2014. Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti. Jakarta: Sagung Seto
- Kusmiyati, Yuni dkk. 2009. Perawatan Ibu Hamil. Yogyakarta: Fitramaya
- Kuswanti, Ina. 2014. Asuhan Kehamilan. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Manuaba, I.A.C. 2010. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, Dan KB. Jakarta :EGC
- Manuaba, I.A.C. 2009. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, Dan KB. Jakarta :EGC
- Manuaba, I.A.C. 2006. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, Dan KB. Jakarta :EGC
- Maulana, Mirza, 2008. Buku Pegangan Ibu Panduan Lengkap Kehamilan, Kata Hati: Yogyakarta
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta ;RinekaCipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. .2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta ;RinekaCipta.
- Nursalam. 2003. Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian. Jakarta: Salemba Medika
- Nursalam, 2008. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Siwi Walyani, Elisabeth. 2015. Asuhan Kebidanan pada Kehamilan. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Cetakan Kesebelas. Bandung : CV Alfabeta
- Maria, dkk. 2016. International Healt Conference The Role Of Midwives In Education, Practice, and Research In Global Era. Dikutip Dalam Buku Perawatan Ibu Hamil. Semarang.
- Tiran, Denise, 2009. Mual dan muntah kehamilan. Jakarta: EGC
- Triyana Yani Firda, 2013. Panduan Klinis Kehamilan dan Persalinan. Yogyakarta: D-Medika
- Wegrzyniak, L.J., Repke, J.T., Ural, S.H. 2012. Treatment of Hiperemesis Gravidarum. Reviews in Obstetrics dan Gynecology, 5 (2), 78-84. Diakses 5 Desember 2016, dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3410506>

BIOGRAPHY

First Author I am a lecturer and doctoral in Institute of Health Science Ngudia Husada Madura, i did researchs on maternal and neonatal health area, some of them were published in Obsgyn Journal in Institute of Health Science.