

Studi Literatur: Efektivitas Pemberian Permen Jahe terhadap Mual Muntah pada Ibu Hamil Hiperemesis Gravidarum

Effectiveness of Giving Ginger Candy to Nausea and Vomiting in Pregnant Women Hyperemesis Gravidarum: Literatur Review

Rizky Nikmathul Husna Ali¹, Fifi Ishak², Fidyawaty Aprianti A. Hiola³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo

Email: fifiishak@umgo.ac.id

ABSTRACT

Hyperemesis Gravidarum is excessive nausea and vomiting during pregnancy. This nausea and vomiting can endanger pregnant women because the intensity of the vomiting exceeds the nausea and vomiting of morning sickness (emesis gravidarum) that takes place in early pregnancy. This literature study aims to identify the effectiveness of ginger candy against nausea and vomiting in pregnant women who experience hyperemesis gravidarum. The method used in the literature study is to search for articles through publications on Google Scholar, IOS, and Garuda Portal. With keywords, the effectiveness of giving ginger candy against nausea and vomiting in pregnant women with hyperemesis gravidarum, search the literature published in the last 6 years from 2014 to 2019 with criteria that are full text in Indonesian and relevant to the topic taken. In a review conducted on 5 articles found the results that ginger is very effective in reducing the frequency of nausea and vomiting in pregnant women. Based on the results of the study, it can be concluded that ginger candy is an alternative non-pharmacological treatment to reduce nausea and vomiting in hyperemesis gravidarum pregnant women.

Keywords: *Ginger candy, Nausea and Vomiting, Hiperemesis gravidarum*

ABSTRAK

Hiperemesis Gravidarum adalah mual dan muntah yang berlebihan selama kehamilan. Mual dan muntah ini dapat membahayakan ibu hamil karena intensitas muntahnya melebihi mual muntah pada morning sickness (emesis gravidarum) berlangsung pada awal kehamilan. Studi literature ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum. Metode yang digunakan dalam studi literature dilakukan penelusuran artikel melalui publikasi pada Google Scholar, IOS, dan Portal Garuda. Dengan kata kunci, efektivitas pemberian permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil hiperemesis gravidarum, penelusuran literature terbitan 6 tahun terakhir mulai dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 dengan kriteria yang full text berbahasa Indonesia serta relevan dengan topik yang diambil. Pada review yang dilakukan pada 5 artikel menemukan hasil bahwa permen Jahe sangat efektif untuk mengurangi frekuensi mual muntah terhadap ibu hamil. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan permen jahe merupakan salah satu alternatif pengobatan non farmakologi untuk mengurangi mual muntah pada ibu hamil hiperemesis gravidarum

Kata Kunci : Permen Jahe, Mual Muntah, Hiperemesis Gravida

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan episode dramatis terhadap kondisi biologis, perubahan psikologis, dan adaptasi bagi wanita yang pernah mengalaminya. Perubahan kondisi fisik dan emosional yang kompleks, memerlukan adaptasi terhadap penyesuaian pola hidup dan proses kehamilan yang terjadi¹. Salah satu jenis perubahan adaptasi maternal tersebut, adalah gangguan pada system pencernaan, yang terutama bermanifestasi sebagai mual dan muntah (morning sickness)². Dalam keadaan normal mual dan muntah tidak banyak menimbulkan efek negatif, hanya saja mual muntah pada wanita hamil terjadi setiap pagi hari (morning sickness) biasa pada awal kehamilan atau muncul sebagai tanda awal dapat disebut emesis gravidarum, apabila emesis menunjukkan gejala berkelanjutan bahkan berat dapat menjadi hiperemesis gravidarum dan akan membawa resiko yang terjadinya gangguan pada kehamilan³.

Hiperemesis Gravidarum adalah mual dan muntah yang berlebihan selama masa hamil. Muntah yang membahayakan ini dibedakan dari morning sickness normal yang umum dialami wanita hamil karena intensitasnya melebihi muntah normal dan berlangsung selama trimester 1 kehamilan¹. Hiperemesis gravidarum ini pada umumnya dialami oleh ibu primigravida sebanyak 60-80%, dan multigravida sebanyak 40-60%. Menurut World Health Organization (WHO) sebagai badan perserikatan bangsa-bangsa (PBB) yang menangani masalah bidang kesehatan, mengatakan bahwa hiperemesis gravidarum terjadi diseluruh dunia, diantaranya negara-negara benua Amerika dengan angka kejadian yang beragam yaitu mulai 0,5-2%, sebanyak 0,3% di Swedia, 0,5% di California, 0,8% di Canada, 10,8% di China, 0,9% di Norwegia, 2,2% di Pakistan, dan 1,9% di Turki. Sedangkan angka kejadian hiperemesis gravidarum di Indonesia adalah mulai dari 1-3% dari seluruh kehamilan. Perbandingan insidensi secara umumnya yaitu 4 : 1000⁴. Berdasarkan data Riskesdas (2018) Proporsi gangguan / komplikasi yang dialami selama

kehamilan pada perempuan umur 20-54 Tahun muntah / diare terus menerus sebanyak 20%, dan Gorontalo sebanyak 22,6%. Data yang diperoleh dari dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo jumlah ibu hamil selama tahun 2018 sebanyak 24.169 orang.

Mual muntah yang berlebihan dapat menimbulkan dampak bagi kehamilannya, dimana mual muntah dapat menimbulkan dehidrasi, tekanan darah turun dan diuresis menurun. Sedangkan dampak pada mual muntah yang berlebihan bagi bayi dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan janin, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), seperti lahir sebelum waktunya atau premature bahkan dapat juga terjadi keguguran karena zat-zat yang seharusnya diserap oleh janin terbuang bersama dengan muntahannya⁵.

Upaya pemerintah yang dilakukan untuk mencegah terjadinya hiperemesis gravidarum yaitu dengan kunjungan Antenatal Care (ANC) yang dilakukan paling sedikit 4 kali dan 10 T selama kehamilan (Nikmah, 2016). Bidan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menangani ibu hamil, bersalin, diantaranya melayani antenatal care, salah satu peran bidan dalam hal ini memberikan edukasi yaitu berupa konseling awal mengenai cara mengurangi mual dan muntah (emesis gravidarum) sehingga menurunkan angka kesakitan ibu selama hamil⁷. Program pemerintah untuk pemenuhan nutrisi bagi ibu hamil yakni dengan pemberian makanan tambahan (PMT) berupa biskuit bergizi tinggi sebagai sampingan makanan gizi seimbang. Bagi para ibu hamil yang mengalami mual muntah dimasa kehamilan, biskuit bisa jadi salah satu solusi pemenuhan nutrisi. Biskuit makanan tambahan ibu hamil biasanyadibagikan saat diperiksa di puskesmas atau saat ada kegiatan posyandu⁵.

Penanganan hiperemesis gravidarum dibagi menjadi farmakologi dan non farmakologi. Penanganan secara farmakologi terdiri dari pemberian Vitamin yang (vitamin B kompleks, mediamer N6 sebagai vitamin dan anti muntah) dan pengobatan sedative ringan. Penanganan non farmakologi untuk mengatasi hiperemesis gravidarum misalnya dengan cara memberikan teh panas dan memberikan jahe

³. Terapi awal pada hyperemesis sebaiknya konservatif disertai dengan perubahan diet, dukungan emosional, dan terapi alternative seperti herbal. Jahe dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk seperti minuman, permen, atau manisan. Jahe adalah tanaman dengan sejuta khasiat yang telah dikenal sejak lama. Jahe merupakan salah satu rempah penting. Rimpangnya sangat banyak manfaatnya, antara lain sebagai bumbu masak, minuman, serta permen dan juga digunakan dalam ramuan obat tradisional ⁷.

Tumbuhan yang baik dalam hal ini adalah tumbuhan yang bermanfaat bagi makhluk hidup, termasuk tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan tumbuhan yang bermacam-macam jenisnya dapat dipilah dan digunakan sebagai obat dari berbagai penyakit, dan ini merupakan anugerah dari Allah SWT yang harus dipelajari dan dimanfaatkan sesuai perintah yang tertulis dalam Firman-Nya dalam QS. Al-Insan :17 “Dan disana mereka diberi segelas minuman bercampur jahe.” ⁸.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu putri (2017) tentang efektivitas pemberian jahe hangat dalam mengurangi frekuensi mual muntah pada ibu hamil trimester I, menunjukkan rata-rata frekuensi morning sickness sebelum diberikan minuman jahe hangat yaitu sebanyak 13 kali dan setelah diberikan menurun menjadi 3,18 kali.

Hiperemesis gravidarum menjadi permasalahan bagi ibu hamil, berdasarkan tanggapan dari masyarakat sebagian ibu hamil mengatasi permasalahan tersebut dengan cara makan – makanan yang asam seperti buah nenas atau mangga muda karena beranggapan dengan makan nenas dan mangga muda bisa mengurangi rasa mual yang ditimbulkan. Hiperemesis gravidarum merupakan hal fisiologis yang terjadi pada awal trimester pertama sampai trimester kedua. Hal ini disebabkan karena meningkatnya hormone estrogen ⁶.

Permen jahe bisa menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil trimester 1, seperti di jelaskan diatas bahwa khasiat jahe memang terbukti memiliki efektivitas antiemetik yang manjur, permen ini adalah permen ekstrak jahe dalam bentuk kemasan yang sudah jadi diberikan selama 6 hari dosis 3x sehari ¹⁰.

Berdasarkan permasalahan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “efektivitas pemberian permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil hyperemesis gravidarum” untuk melihat seberapa besar pengaruh permen jahe dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil yang mengalami hyperemesis gravidarum.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan diterbitkan dalam jurnal online nasional dan internasional.

Dalam melakukan penelitian ini peneliti melakukan pencarian jurnal penelitian yang dipublikasikan di internet menggunakan Google Scholar, Indonesia One Search (IOS) dan Garba Rujukan Digital (GARUDA) dengan kata kunci : efektivitas permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil hiperemesis gravidarum. Proses pengumpulan data dilakukan dengan penyaringan berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh penulis dari setiap jurnal yang diambil. Adapun kriteria pengumpulan jurnal tersebut:

1. Tahun sumber literatur yang diambil mulai tahun 2009 sampai dengan 2019, kesesuaian keyword penulisan, keterkaitan hasil penulisan dan pembahasan.
2. Strategi dalam pengumpulan jurnal berbagai literatur dengan menggunakan situs jurnal yang sudah terakreditasi Google Scholar, Indonesia One Search (IOS) dan Garba Rujukan Digital (GARUDA).
3. Cara penulisan yang efektif untuk setting jurnal dengan memasukkan kata kunci sesuai judul penulisan dan melakukan penelusuran berdasarkan advance search.
4. Melakukan pencarian berdasarkan full text.

5. Melakukan penilaian terhadap jurnal dari abstrak apakah berdasarkan tujuan penelitian.

HASIL

Hasil studi literatur peneliti yang diidentifikasi melalui pencarian di scholar dengan menggunakan kata kunci efektivitas pemberian permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil menghasilkan jumlah jurnal. Kemudian pada 53 jurnal yang telah dilakukan screening diperhatikan dengan benar kesesuaian sumber, kesesuaian isi, melalui membaca sekilas pada bagian abstrak, heading, sub heading, serta dokumen statement atau kalimat-kalimat penting yang terdapat dalam abstrak dan pendahuluan jurnal, ditambah dengan memperhatikan kondisi jurnal, diantaranya: judul, jurnal tidak dapat diakses, hanya abstrak saja atau tidak full text, memerlukan username dan password, jurnal berasal dari penelitian yang

PEMBAHASAN

Berdasarkan 5 literatur yang direview peneliti didapatkan studi hasil bahwa ada pengaruh efektivitas pemberian jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil hiperemesis gravidarum (Maghfiroh dan Astuti (2016), Marlina dan Astina (2016), Nurdiana (2018), Ayuningsih (2019), Setyawati (2014)

Hiperemesis Gravidarum adalah gejala yang berkelanjutan dari Emesis gravidarum yang merupakan mual muntah yang muncul pada empat minggu pertama kehamilan dan perlahan menghilang pada umur kehamilan menginjak dua belas minggu. Penanganan emesis gravidarum dibagi menjadi farmakologi dan non farmakologi. Penanganan secara farmakologi terdiri dari pemberian Vitamin yang (vitamin B kompleks, mediamer N6 sebagai vitamin dan anti muntah) dan pengobatan sedatif ringan. Penanganan non farmakologi untuk mengatasi emesis gravidarum misalnya dengan cara memberikan teh panas dan memberikan jahe³. Jahe sebagai salah satu jenis tanaman herbal mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan tanaman herbal lainnya, khususnya bagi ibu hamil yang sedang mengalami mual muntah.

dilakukan diluar bidang kesehatan dan tidak lengkap. Dengan melalui skrining tersebut didapatkan 12 jurnal, dikeluarkan 41 jurnal. Hasil setelah diterapkan kriteria inklusi adalah tersisa 12 jurnal. Kemudian 12 jurnal tersebut dilakukan uji kelayakan dengan membaca secara utuh menyeluruh menghasilkan 10 jurnal. Jurnal yang bersifat artikel maupun literatur review. Jurnal dengan judul yang sama, dan jurnal yang tidak sesuai dengan tujuan peneliti akan di keluarkan atau di eliminasi atau di eksklusi.

Untuk mempercepat proses eliminasi jurnal dilakukan evaluasi isi yang objektif pada jurnal yang bersifat mendukung ataupun melemahkan, menggunakan skimming (meluncur) dengan maksud pembacaan fokus kepada inti jurnal, dengan membaca cepat serta menangkap intisari dari jurnal yang sesuai sejumlah 5 jurnal. Jurnal yang telah sesuai kemudian dilakukan analisis dan ekstraksi

Keunggulan pertama jahe adalah mengandung minyak atsiri yang menyegarkan, memblokir reflek muntah sedang gingerol sehingga dapat melancarkan peredaran darah dan saraf-saraf bekerja dengan baik. Hasilnya, ketegangan bisa dicairkan, kepala jadi segar, mual muntah pun bisa ditekan. Aroma harum jahe disebabkan oleh minyak atsiri, sedangkan oleoresinya menyebabkan rasa pedas yang menghangatkan tubuh dan mengeluarkan keringat¹².

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Setyawati (2014), tingkat mual muntah mengalami penurunan secara signifikan pada kelompok jahe 52% dibanding placebo 17,7% ($p < 0,05$). Jahe instan dapat menurunkan tingkat mual muntah 6 kali lebih besar dibanding placebo ($p < 0,05$). Jumlah rerata asupan energi 24 jam meningkat secara signifikan pada kelompok jahe ($1629,58 \text{ kcal} \pm 468,04 \text{ kcal}$; $p < 0,05$) dibanding placebo ($1160,27 \text{ kcal} \pm 341,85 \text{ kcal}$; $p > 0,05$). Jahe instan dapat meningkatkan rerata jumlah asupan energi 24,5 kali lebih besar dibanding placebo ($p < 0,05$). Studi klinis menunjukkan bahwa jahe memiliki efek langsung pada saluran pencernaan dengan meningkatkan motilitas lambung serta absorpsi racun dan asam. Jahe diperkirakan meningkatkan tonus otot usus dan merangsang aliran air liur,

empedu, dan sekresi lambung. Salah satu kandungan senyawa jahe adalah diterpenoid yang telah terbukti memiliki aktivitas yang mirip dengan neurotransmitter 5-HT₃ antagonis seperti ondansetron dan obat emetik lainnya.

Menurut penelitian yang dilakukan Maghfiroh dan Astuti (2016) permen jahe bisa menjadi alternatif pilihan dalam mengatasi emesis gravidarum pada ibu hamil. Dimana hasil penelitian menunjukkan Ada pengaruh permen jahe terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil trimester 1. Penanganan hiperemesis gravidarum yang biasa dilakukan diantaranya, menghindari makanan berlemak, dan pedas karena mengundang mual, minum cairan cukup selama muntah untuk mengganti cairan dan mencegah dehidrasi, siapkan camilan atau biskuit di dekat tempat tidur, dan memakannya sebelum beranjak dari tempat tidur atau mencoba bangun, serta menggunakan jahe pada masakan, atau minuman, atau mengunyah permen jahe dan biskuit rasa jahe⁸.

Teori diatas didukung oleh Maghfiroh (2016), dalam penelitiannya pemberian permen jahe efektif dalam penurunan mual muntah pada ibu hamil trimester pertama. Permen jahe merupakan permen yang berisi ekstrak jahe, jahe diketahui sebagai tanaman rempah dan obat yang sudah lama di kenal masyarakat yang mempunyai sejuta manfaat salah satunya adalah dalam mengurangi mual muntah, jahe bersifat menghangatkan, dimana pada ibu yang mengalami mual muntah yang di sebabkan oleh banyak hal salah satunya yaitu gerakan peristaltik usus yang lambat, dengan adanya sifat hangat pada jahe sehingga dapat mengurangi keluhan tersebut. Jahe juga mempunyai aroma yang khas yang berasal dari minyak atsiri sehingga dapat pula sebagai aromaterapi pilihan untuk mengurangi mual, penggunaan jahe bersamaan dengan vitamin B6 sangat efektif dalam mengurangi mual muntah¹⁰.

Dalam sistem pencernaan jahe bersifat karminatif, yakni bahan yang mampu mengeluarkan gas dari dalam perut, hal ini akan meredakan perut kembung. Jahe juga merupakan stimulan aromatik yang kuat, disamping dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus. Jahe juga mempunyai semua efek “sekreteris” alias efek mengeluarkan. Jahe adalah suatu

diaforetik (perangsang keluarnya keringat), sialagog (perangsang keluarnya ludah/saliva), dan kolagog (perangsang keluarnya cairan empedu)⁵.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Marlina dan Astuti (2016) dalam penelitiannya menunjukkan nilai P value 0,008 artinya ada perbedaan yang signifikan rata-rata frekuensi hiperemesis gravidarum antara kelompok permen jahe dan permen mint dengan mean rank (19,57) pada kelompok permen jahe dan (11,43) pada permen mint. Dengan demikian, kelompok pemberian permen jahe lebih efektif dibandingkan dengan pemberian permen mint.

Jahe dapat mencegah mual dan muntah karena jahe mampu menjadi penghalang serotonin, sebuah senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi, sehingga timbul rasa mual. Hasil penelitian lain tentang perbandingan efektivitas kombinasi ekstrak jahe dan piridoksin dengan piridoksin saja dalam mengurangi mual muntah pada wanita hamil. Hasil analisis dari penelitian ini adalah konsumsi ekstrak jahe sebesar 700 mg per hari sudah cukup baik untuk mengurangi keluhan mual muntah pada ibu hamil dan dengan kombinasi piridoksin, kadar ekstrak jahe dapat diperkecil sehingga mengurangi risiko terhadap kehamilan.

Ekstrak jahe memang terbukti efektif untuk mengurangi keluhan mual muntah, tapi penggunaannya pada ibu hamil masih kontroversi. Beberapa peneliti menganjurkan dosis ekstrak jahe yang aman untuk konsumsi ibu hamil di bawah 1000 mg/hari, sama seperti dosis yang kita dapat dari makanan sehari-hari, beberapa peneliti juga menemukan bahwa ekstrak jahe ternyata lebih efektif bila dikombinasikan dengan Piridoksin.

Kandungan di dalam jahe terdapat minyak Atsiri Zingiberena (zingirona), zingiberol, bisabilena, kurkumen, gingerol, flandrena, vit A dan resin pahit yang dapat memblokir serotonin yaitu suatu neurotransmitter yang di sintesis pada neuron-neuron serotoninergis dalam sistem saraf pusat dan sel-sel enterokromafin dalam saluran pencernaan sehingga di percaya dapat sebagai pemberi perasaan nyaman dalam perut sehingga dipercaya sebagai pemberi perasaan nyaman dalam perut sehingga dapat mengatasi mual muntah⁹.

Jahe yang merupakan stimulant aromatic yang kuat, selain dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltic usus. Sekitar 6 senyawa didalam jahe telah terbukti memiliki aktivitas antiemetic (antimuntah) yang manjur. Dosis jahe sebaiknya tidak lebih dari 1 gram perhari karena bisa memacu keguguran ¹⁴.

KESIMPULAN

Jahe bisa menjadi alternatif pilihan dalam mengatasi hiperemesis gravidarum pada ibu hamil. Jahe dapat mencegah mual dan muntah karena jahe mampu menjadi penghalang serotonin, sebuah senyawa kimia yang dapat menyebabkan perut berkontraksi, sehingga timbul rasa mual. Jahe juga mempunyai aroma yang khas yang berasal dari minyak atsiri sehingga dapat pula sebagai aromaterapi pilihan untuk mengurangi mual, penggunaan jahe bersamaan dengan vitamin B6 sangat efektif dalam mengurangi mual muntah. Salah satu olahan dari jahe yaitu permen, permen jahe memiliki khasiat yang sama dengan jahe. Permen jahe ini sangat praktis, mudah didapatkan dan bisa di bawa kemana-mana

DAFTAR PUSTAKA

- Prasetyawati, 2012. Kesehatan Ibu dan Anak (KIA). Numed. Yogyakarta.
- Lusiana. 2016. Efektifitas pemberian rebusan jahe terhadap penurunan mual muntah pada ibu hamil. Jurnal. Vol 1 No 2 Tahun 2017 ISSN 2580-3123.
- Indrayani. 2017. Efektifitas Pemberian Wedang Jahe Terhadap Frekuensi Mual Dan Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I Di Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2017. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan, Vol 5 Nomor 2, Maret 2018, hlm: 201 – 210
- Kadir. 2019. Jurnal Kebidanan Vol 1 No 2 tahun 2019.
- Ayuningsih. 2019. Efektifitas Pemberian Jahe dalam Mengurangi Frekuensi Mual Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Puskesmas Gamping 1. Naskah Publikasi. Program Studi Kebidanan Program Sarjana Terapan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
- Pulungsari. 2010. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Trimester I Tentang Asupan Nutrisi dengan cara mengurangi Emesis Gravidarum di BPS Indrawati Randusari Kepil Wonosobo
- Mangkuji. 2018. Efektifitas Permen Jahe Dalam Penurunan Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester Pertama Di Klinik Khairunida. Jurnal.
- Muftikah, 2019. Tumbuhan Obat Perspektif Alqur'an. Program Studi Ilmu Alqur'an dan Tafsir Fakultas Ushulumudin Adab dan Humania Institut Agama Islam (IAIN) Salatiga
- Putri, dkk. 2017. Efektifitas Pemberian Jahe Hangat Dalam Mengurangi Frekuensi Mual Muntah Pada Ibu Hamil Trimester I. Jurnal. ISBN: 978-979-3812-41-0 January 26, 2017
- Maghfiroh, 2016. Pengaruh Permen Jahe Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester 1 Di Wilayah Puskesmas Kaliwungu Kabupaten Kendal 2016. Jurnal. Prodi Kebidanan STIKes Karya Husada Semarang
- Nurdiana. 2018. Efektifitas Pemberian Permen Jahe Terhadap Mual muntah Pada Ibu Hamil Di Klinik Khairunida Sunggal. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Kebidanan Medan Prodi D-IV Kebidanan
- Marlina dan Astina. 2016. Manfaat Permen Jahe Dan Permen Mint Dalam Mengatasi Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru. Jurnal. Program Studi (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat Stikes Hang Tuah Pekanbaru

Setyawati. 2014. Pemberian Jahe Instan Terhadap Kejadian Mual Muntah Dan Asupan Energi Pada Ibu Hamil Trimester Pertama. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Volume 10 No. 04 April • 2014 Halaman 191-197