

GAMBARAN MUAL-MUNTAH, GANGGUAN PENGECAPAN, DAN PEMILIHAN MAKANAN SPESIFIK PADA KEHAMILAN

Dita Marisca¹, Ardesy Melizah Kurniati^{2*}, Wardiansyah³, Syifa⁴

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

²Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

³Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

⁴Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Email: Ardesy.gizi@fk.unsri.ac.id

DOI: [10.24252/alami.v6i1.29068](https://doi.org/10.24252/alami.v6i1.29068)

ABSTRACT

Pregnant women are one of the groups that are vulnerable to nutritional problems. Hormonal changes in pregnant women are suspected to be the cause of changes in the eating habits of pregnant women and if not addressed, will affect their nutritional status. This study aimed to determine the problems affecting pregnant women's food intake, including emesis during pregnancy, taste disorders, and the selection of specific foods in pregnant women. This study is a descriptive study with a cross-sectional approach. Samples were taken using a consecutive sampling method, with criteria for pregnant women in the first trimester at Al-Syifa Clinic Palembang who were willing to participate. We took primary data were taken through questionnaires and interviews with 48 respondents. This study showed that 43 people (89.6%) of respondents had a history of emesis during pregnancy. Twenty-eight people (58.3%) had a moderate degree of hyperemesis gravidarum, and only one had a severe degree of hyperemesis gravidarum (2.1%). A total of 47 people (97.7%) admitted to having taste disorders. Pregnant women in this study tended to experience a decrease in sweet, salty, bitter, and sour tastes. Thirty-three pregnant women (68.8%) wanted specific foods, and 44 (91.7%) avoided certain foods. Further research is needed to identify the relationship between hyperemesis gravidarum, taste disorders, and specific food choices in pregnant women on their diet and nutritional status.

Keywords: Emesis gravidarum, taste perception, hyperemesis gravidarum, pregnancy, food taboo

ABSTRAK

Ibu hamil adalah salah satu kelompok yang rentan mengalami masalah gizi. Perubahan hormon pada ibu hamil diduga menjadi penyebab berubahnya kebiasaan makan ibu hamil, dan bila tidak diatasi, akan memengaruhi status gizinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui masalah yang memengaruhi asupan makan ibu hamil, meliputi emesis gravidarum, gangguan pengecapan, dan pemilihan makanan spesifik pada ibu hamil. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Sampel diambil dengan menggunakan metode consecutive sampling, dengan kriteria ibu hamil trimester pertama di Klinik Al-Syifa Palembang yang bersedia berpartisipasi. Data primer diambil melalui kuesioner dan wawancara pada 48 responden. Hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 43 orang (89,6%) responden memiliki riwayat emesis gravidarum. Dua puluh delapan orang (58,3%) di antaranya termasuk dalam kategori emesis gravidarum derajat sedang, dan hanya 1 orang derajat berat (2,1%). Sebanyak 47 orang (97,7%) mengaku mengalami gangguan pengecapan. Ibu hamil pada penelitian ini cenderung lebih banyak mengalami penurunan pengecapan rasa manis, asin, pahit, dan asam. Total 33 ibu hamil (68,8%) menginginkan makanan spesifik dan 44 ibu hamil (91,7%) menghindari makanan tertentu. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi hubungan antara emesis gravidarum, gangguan pengecapan, dan pemilihan makanan spesifik pada ibu hamil terhadap pola makan secara maupun status gizinya.

Kata Kunci: *Emesis gravidarum*, gangguan pengecapan, ngidam, kehamilan, tabu makanan

Pendahuluan

Ibu hamil termasuk dalam golongan rentan terhadap masalah gizi. Kekurangan energi kronis (KEK), anemia, dan gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) adalah masalah gizi yang sering terjadi pada ibu hamil di Indonesia.¹ Pengetahuan ibu dan pola makan adalah faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu hamil.² Penelitian sebelumnya menunjukkan, kelompok ibu hamil dengan KEK mengonsumsi jenis makanan yang kurang beragam, porsi



makan tidak cukup, dan adanya pantangan terhadap makanan tertentu. Terdapat keluhan penurunan nafsu makan saat kehamilan sehingga membuat berat badan ibu hamil tidak mengalami kenaikan.³ Pada trimester pertama, penurunan nafsu makan juga dapat disebabkan oleh mual dan muntah.⁴

Kejadian mual dan muntah dalam kehamilan (dikenal dengan istilah “*morning sickness*”) dialami hingga 70% ibu hamil. Mual muntah pada kehamilan dapat ditemukan dalam berbagai tingkat keparahan, dan 14% di antaranya adalah derajat berat.⁵ *Hyperemesis gravidarum* (HG) merupakan suatu kondisi mual dan muntah berlebihan, hingga menyebabkan berat badan turun lebih dari 5%, diikuti komplikasi metabolik lainnya.⁶ Berdasarkan analisis literatur terkini, patofisiologi *hyperemesis gravidarum* masih belum pasti. Beberapa faktor, termasuk genetika, infeksi, psikopatologi, dan pengaruh hormonal, diyakini sebagai predisposisi.⁷

Penelitian pada pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit dengan diagnosis HG menunjukkan adanya gangguan dalam identifikasi rasa dan rangsangan bau.⁷ Banyak penelitian yang menemukan perubahan pengecap terjadi selama trimester 1 kehamilan, sehingga faktor yang diduga kuat menjadi penyebab adalah perubahan hormonal di awal kehamilan.⁸

Selain mual-muntah dan perubahan pengecap, asupan makanan ibu hamil dapat dipengaruhi oleh keinginan terhadap suatu makanan secara spesifik atau disebut *ngidam/ food craving*, dan adanya pantangan terhadap makanan tertentu atau disebut tabu makanan. Penelitian di Irlandia Utara menemukan kejadian *food cravings sebesar* 39% (n = 635), dengan pilihan makanan yang manis, buah dan produk susu.⁹ Penelitian di Amerika menemukan angka yang lebih tinggi (59%), dengan pilihan makanan didominasi buah dan sayur.¹⁰ Pemicu kejadian *food cravings* pada kehamilan diduga akibat keterlibatan modulasi dinamis pensinyalan dopaminergic.¹¹ Bila pilihan makanan yang disukai tinggi kalori dan lemak, tidak tertutup kemungkinan terjadi kelebihan berat badan pada kehamilan.¹²

Tabu makanan pada kehamilan merupakan larangan untuk mengkonsumsi jenis makanan tertentu, yang didasari upaya menjaga kesehatan calon bayi, maupun alasan kebiasaan dan budaya setempat.¹⁰ Penelitian di Ethiopia menemukan risiko kekurangan gizi selama kehamilan akibat tabu makanan terkait budaya dan tingkat sosioekonomi yang rendah.^{13,14}

Penelitian di Kabupaten Serang Banten menunjukkan adanya hubungan kuat antara praktik tabu makanan dengan pengetahuan mengenai makanan, tingkat pendidikan, sosial budaya dan riwayat gangguan Kesehatan.¹⁵ Penelitian di Kabupaten Sigi, Sulawesi Tengah, menemukan faktor budaya dan pendidikan memengaruhi timbulnya tabu makanan bagi ibu hamil berupa beberapa jenis makanan laut dan buah-buahan.¹⁶

Penelitian yang merangkum gambaran masalah makan pada ibu hamil di Indonesia masih terbatas. Setiap daerah unik dan dapat memiliki perbedaan budaya, yang terutama dapat memengaruhi praktik *ngidam* maupun tabu makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran masalah makan pada ibu hamil di Palembang, meliputi kejadian *emesis gravidarum*, gangguan pengecap, dan pemilihan makanan spesifik. Informasi masalah makan ibu hamil pada penelitian ini dapat dasar edukasi dan tata laksana gangguan makan bagi ibu hamil agar kecukupan gizi dalam kehamilan terjaga.

Bahan dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan cross sectional yang bertujuan untuk mengidentifikasi kejadian *emesis gravidarum* dalam 24 jam terakhir, gangguan pengecap, dan pemilihan makanan spesifik pada ibu hamil. Responden penelitian adalah pasien kontrol rutin di Klinik Al-Syifa Palembang selama bulan November 2018. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester pertama yang bersedia menjadi responden dan memberikan jawaban lengkap saat diwawancarai. Total 48 ibu hamil yang memenuhi kriteria berpartisipasi dalam penelitian ini. Cara pengambilan sampel yang

digunakan pada penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Besar sampel yang dibutuhkan dihitung menggunakan rumus:

$$\frac{(Z\alpha)^2 PQ}{d^2}$$

dengan $P = 0,14$; $d = 0,1$; dan $Z\alpha$ adalah 1,96. Sampel hasil perhitungan berjumlah 46 orang, ditambah 5% hingga total 48 orang.

Kejadian *emesis gravidarum* diidentifikasi melalui wawancara menggunakan kuesioner *24-hour Pregnancy-Unique Quantification of Emesis (PUQE-24)* dengan hasil dikategorikan sebagai: tidak mengalami (skor 3) ringan (skor 4–6), sedang (7–12), dan berat (13–15).¹⁷

Gangguan pengecapian dinilai melalui kuesioner dengan pertanyaan kunci “Apakah saat hamil sekarang Anda mengalami gangguan pengecapian terhadap rasa manis, asam, asin, atau pahit makanan dan minuman dibanding sebelum hamil? (Ya/ Tidak)” dan “Apakah Anda mengalami perubahan pada pengecapian manis, asin, pahit, dan asam dibanding sebelum hamil? (Pengecapian meningkat/ pengecapian menurun/ pengecapian hilang/ tidak berubah)”.

Pemilihan makanan spesifik ditanyakan melalui pertanyaan “Apakah selama hamil sekarang Anda mengalami ngidam?” dan “Apakah Anda menghindari makanan tertentu selama hamil?” Jenis makanan yang diidamkan maupun yang dihindari selanjutnya ditanyakan melalui pertanyaan terbuka.

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh distribusi karakteristik responden, derajat *emesis gravidarum*, makanan yang diinginkan selama kehamilan, gangguan pengecapian, dan tabu makanan. Hasil dari analisis univariat akan dihasilkan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil Penelitian

Rentang usia responden adalah 21–39 tahun, dengan usia kehamilan 2–13 minggu. Sebanyak 43 orang (89,6%) responden mengalami *emesis gravidarum* dalam 24 jam terakhir. Tabel 1 menunjukkan kejadian dan derajat *emesis gravidarum* pada responden.

Tabel 1. Kejadian dan derajat *emesis gravidarum* pada responden (n=48)

Kejadian <i>Emesis Gravidarum</i>	n (%)	%
Mengalami <i>emesis gravidarum</i>		
Derajat berat	1 (2,1)	2,1
Derajat sedang	28 (58,3)	58,3
Derajat ringan	14 (29,2)	29,2
Tidak mengalami <i>emesis gravidarum</i>	5 (10,4)	10,4

Sebagian besar responden mengalami gangguan pengecapian yaitu sebanyak 47 orang (97,7%). Gangguan pengecapian dapat berupa peningkatan pengecapian suatu rasa makanan, penurunan pengecapian suatu rasa makanan, atau bahkan tidak dapat mengecap suatu rasa makanan sama sekali. Perubahan pengecapian dapat terjadi pada lebih dari satu rasa (asin, asam, manis, pahit). Tabel 2 menunjukkan secara detail perubahan gangguan pengecapian terhadap empat macam rasa.

Tabel 2. Gangguan pengecapan rasa makanan pada responden (n=48)

Gangguan Pengecapan	n	%
Tidak mengalami gangguan pengecapan	1	2,1
Mengalami gangguan pengecapan	47	97,9
Rasa asin (n=25)		
Meningkat	4	16
Menurun	20	80
Hilang	1	4
Rasa asam (n=25)		
Meningkat	12	48
Menurun	13	52
Rasa manis (n=13)		
Meningkat	5	38,5
Menurun	8	61,5
Rasa pahit (n=15)		
Meningkat	3	20
Menurun	12	80

Terdapat 33 responden (68,8%) yang mengaku mengidamkan makanan spesifik selama hamil (Tabel 3). Sebanyak 44 ibu hamil (91,7%) menyatakan menghindari makanan tertentu selama kehamilan (Tabel 4). Pertanyaan mengenai makanan yang diidamkan dan dihindari bersifat terbuka, sehingga tiap orang dapat menyebutkan lebih dari 1 jenis makanan. Tabel 3 menunjukkan nama makanan yang diidamkan maupun dihindari oleh ibu.

Mangga muda merupakan makanan yang paling banyak diidamkan, menyusul bakso, model, mie dan seblak. Nanas adalah makanan yang paling banyak dihindari responden, disusul durian, tape singkong, minuman bersoda, dan air kelapa muda.

Tabel 3. Kejadian *ngidam* dan makanan spesifik yang diidamkan responden (n=48)

Kejadian ngidam	n	%
Tidak	15	31,2
Ya	33	68,8
5 makanan terbanyak:		
Mangga muda	14	29,2
Bakso	8	16,7
Model	8	16,7
Mie	5	10,4
Seblak	3	6,3

Tabel 4. Tabu makanan dan makanan spesifik yang dihindari responden (n=48)

Tabu makanan	n	%
Tidak	4	8,3
Ya	44	91,7
5 makanan terbanyak:		
Nanas	42	87,5
Durian	34	70,8
Tape singkong	9	18,8
Minuman bersoda	8	16,7
Air kelapa muda	5	10,4

Pembahasan



Terdapat 43 (89,6%) ibu hamil yang mengaku mengalami emesis gravidarum, Lebih dari separuh masuk dalam kategori derajat sedang. Angka prevalensi HG yang didapatkan pada penelitian ini cukup sesuai dengan literatur, yaitu dalam rentang 0,3-10,8%.¹⁸

Data penelitian yang sudah ada hingga saat ini masih belum dapat menjelaskan mekanisme bagaimana chorionic gonadotrophin (hCG), tiroksin dan insulin yang menyebabkan kejadian mual dan muntah pada ibu hamil. Faktor risiko lainnya seperti genetik, psikologis, dan faktor eksternal lainnya seperti merokok, diet, dan adanya infeksi mungkin juga berperan.^{19,20}

Emesis gravidarum tanpa komplikasi diyakini sebagai hal yang normal terjadi selama kehamilan dan bukan merupakan penyakit. Mual dan muntah pada kehamilan diduga sebagai mekanisme pertahanan tubuh ibu dan janin dari berbagai hal yang dianggap dapat mengancam keselamatan (makanan, bau-bauan).²¹

Penelitian yang dilakukan oleh Choo dan Dando (2017), menyatakan bahwa reseptor oksitosin di kuncup pengecap lidah (taste bud) telah dilaporkan memiliki kaitan dengan reseptor rasa, secara spesifik respon rasa manis. Studi pada tikus menemukan bahwa tikus tanpa oksitosin akan mengkonsumsi larutan dengan rasa manis lebih tinggi daripada tikus dengan oksitosin. Studi menyimpulkan bahwa oksitosin berperan sebagai menurunkan respon rasa manis di kuncup lidah. Selain itu, hormon leptin juga berperan dalam supresi respon saraf glossofaringeal terhadap zat manis, yang artinya leptin dapat menurunkan sensitifitas rasa manis. Kadar leptin meningkat pada trimester 1 dan 2 seiring meningkatnya jaringan adiposa, sehingga dapat terjadi perubahan dalam fungsi rasa.⁸

Pada penelitian dengan kelompok hamil dan tidak hamil menggunakan taste strips, terdapat perbedaan signifikan pada skor total pengecapan rasa asam. Fungsi pengecapan berkurang pada ibu hamil dibanding ibu yang tidak hamil, diduga selanjutnya dapat memicu perubahan diet.²² Pada penelitian ini, pengecapan asam, manis, asin, pahit responden lebih banyak dirasakan menurun. Meskipun hasil ini tidak konsisten didapatkan pada seluruh ibu hamil dan penyebabnya perlu diteliti lebih lanjut, namun dapat dijadikan perhatian akan adanya kecenderungan penambahan bumbu/gula/garam berlebihan akibat hal tersebut.

Penelitian Orloff dkk. menemukan bahwa permen dan makanan cepat saji merupakan jenis makanan yang paling banyak diidamkan ibu hamil. Makanan sumber karbohidrat dan tinggi lemak ternyata berada pada urutan selanjutnya.¹² Penelitian Weatherstone dkk menunjukkan prevalensi ibu hamil yang mengalami *food craving* sebesar 59%, dengan jenis makanan pilihan terbanyak berupa permen, buah-buahan, dan sayur-sayuran.¹⁰

Penelitian Fasunla dkk menemukan sebanyak 30% dari responden penelitian mengubah diet karena perubahan pengecapan. Kecenderungan responden memilih makanan yang pedas dan asin, serta menghindari ikan, kacang-kacangan, dan sayur-sayuran.²²

Berdasarkan hasil wawancara mengenai makanan yang dihindari selama kehamilan pada penelitian ini, urutan lima makanan terbanyak adalah nanas, durian, tape singkong, minuman bersoda, dan air kelapa muda. Alasan kesehatan ibu dan bayi, menghindari rasa perut tidak nyaman, hingga mencegah keguguran adalah alasan yang dinyatakan para responden. Pada penelitian ini, makanan makanan yang diidamkan.

Tabu makanan umum terjadi di pedesaan India.²³ Beberapa larangan konsumsi meliputi jenis buah-buahan buah-buahan (pisang, pepaya, nangka, kelapa), sayuran (terung-terungan, sayuran berdaun), daging, ikan, dan telur selama kehamilan. Konsumsi makanan yang dilarang ini dikaitkan dengan kejadian keguguran, kesulitan persalinan dan kecacatan janin. Tabu diikuti secara spontan karena larangan diberlakukan hanya untuk jangka waktu tertentu.

Makanan/ minuman yang dihindari ibu hamil pada penelitian di Madura meliputi cumi-cumi, udang, nanas, kedondong, kubis, air bersuhu dingin, dan mie instan.²⁴ Penelitian tersebut menemukan bahwa air kelapa muda masuk kepada minuman yang dianjurkan, sedangkan pada penelitian ini masuk dalam kategori makanan yang dihindari. Terdapat kepercayaan dari

sebagaimana masyarakat menyatakan bahwa air kelapa dapat mempercepat kelahiran bayi, sehingga harus dihindari sebelum waktu persalinan.²⁵

Buah nanas dan durian merupakan makanan yang paling umum dihindari oleh berbagai suku di masyarakat Indonesia,²⁶ sesuai dengan hasil penelitian ini. Buah nanas mengandung enzim *Bromelain* yang mengekskalasi produksi prostaglandin, yang memberikan efek kontraksi uterus, sehingga dihindari konsumsinya terutama pada ibu hamil trimester pertama.²⁷ Pada penelitian dengan hewan coba, durian memiliki efek teratogenik dengan efek pada janin berupa berat badan rendah, kematian, pendarahan, hingga kematian ibu.²⁸ Penting untuk memberikan edukasi kepada ibu hamil mengenai batas jumlah yang aman dalam mengonsumsi makanan yang berisiko, atau sebaiknya disarankan untuk benar-benar menghindarinya.

Penelitian ini hanya mendeskripsikan kejadian mual-muntah, gangguan pengecap, dan pemilihan makanan spesifik pada ibu hamil, tanpa melihat apakah terdapat hubungan antarvariabel. Meskipun demikian, penelitian ini dapat memberikan informasi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai faktor risiko kejadian gangguan makan pada ibu hamil.

Daftar Pustaka

1. Ernawati A. Masalah gizi pada ibu hamil. *Jurnal Litbang*. 2017;XIII(1):60–9.
2. Zaitun, Salamah, Humaira P. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sakti Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie tahun 2020. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 2020;6(2):2615–109.
3. Muhamad Z, Hamalding H, Ahmad H. Analysis of dietary patterns on pregnant mother's with chronic energy deficiency (CED) in Health Centre Of Pulubala Gorontalo District. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*. 2019;1(1):48–57.
4. Harismayanti, Syukur SB. Analisis kekurangan energi kronik pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Telaga Biru. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*. 2021;4(2).
5. Liu C, Zhao G, Qiao D, Wang L, He Y, Zhao M, et al. Emerging Progress in Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum: Challenges and Opportunities. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Jan 10;8:2940.
6. Rini DA. Asuhan gizi pada hiperemesis gravidarum. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*. 2021;9(1):44–52.
7. Tan PC, Kartik B, Thanendran P, Zakaria R, Win ST, Omar SZ. Taste, smell and food-related nausea and vomiting responses in hyperemesis gravidarum: A case-controlled study. *Sci Rep*. 2020 Dec 1;10(1).
8. Choo E, Dando R. The impact of pregnancy on taste function. *Chem Senses [Internet]*. 2017;42:279–86. Available from: <https://academic.oup.com/chemse/article/42/4/279/3045928>
9. Hill AJ, Cairnduff V, Mccance DR. Nutritional and clinical associations of food cravings in pregnancy. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2016 Jun 1;29(3):281–9.
10. Weatherstone K, Worobey J. Food cravings and aversions during pregnancy: A current snapshot. *J Pediatr Mother Care [Internet]*. 2017;2(1):110. Available from: https://scholarship.libraries.rutgers.edu/discovery/delivery/01RUT_INST:ResearchRepository/12643448880004646?l#13643502920004646Hainutdzinava,https://doi.org/10.7282/T3GM8B18http://elynsgrgroup.com
11. Haddad-Tóvulli R, Ramírez S, Muñoz-Moreno E, Milà-Guasch M, Miquel-Rio L, Pozo M, et al. Food craving-like episodes during pregnancy are mediated by accumbal dopaminergic circuits. *Nature Metabolism* 2022 4:4 [Internet]. 2022 Apr 4 [cited 2022 Jun 15];4(4):424–34. Available from: <https://www.nature.com/articles/s42255-022-00557-1>

12. Orloff NC, Flammer A, Hartnett J, Liquorman S, Samelson R, Hormes JM. Food cravings in pregnancy: Preliminary evidence for a role in excess gestational weight gain. *Appetite*. 2016 Oct 1;105:259–65.
13. Vasilevski V, Carolan-Olah M. Food taboos and nutrition-related pregnancy concerns among Ethiopian women. *J Clin Nurs [Internet]*. 2016 Oct 1 [cited 2022 Jun 15];25(19–20):3069–75. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27411855/>
14. Tsegaye D, Tamiru D, Belachew T. Food-related taboos and misconceptions during pregnancy among rural communities of Illu Aba Bor zone, Southwest Ethiopia. A community based qualitative cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Dec 1;21(1).
15. Kristya AM, Sitoayu L, Nuzrina R, Roniwati P, Sa'pang M. Perilaku food taboo pada ibu hamil dan faktor yang mempengaruhinya di Puskesmas Pamarayan Kabupaten Serang Banten. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2021;20(2):139–51.
16. Auditna W, Budiman, Baculu EPH. Persepsi ibu hamil terhadap makanan tabu di Desa Bulubete Kecamatan Dolo Selatan Kabupaten Sigi. *Jurnal Kolaboratif Sains [Internet]*. 2019 [cited 2021 Jun 15];20(1):460–70. Available from: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS/article/view/827/653>
17. Latifah L, Setiawati N, Hapsari ED. Efektifitas self management module dalam mengatasi morning sickness. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran [Internet]*. 2017 Jul 5 [cited 2022 Jun 16];5(1):105988. Available from: <https://www.neliti.com/id/publications/105988/>
18. Fejzo MS, Trovik J, Grooten IJ, Sridharan K, Roseboom TJ, Vikanes Å, et al. Nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum. *Nature Reviews Disease Primers* 2019 5:1 [Internet]. 2019 Sep 12 [cited 2022 Jul 26];5(1):1–17. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41572-019-0110-3>
19. London V, Grube S, Sherer DM, Abulafia O, Grube L/, Sherer /, et al. E-Mail Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology [Internet]*. 2017 [cited 2021 Jun 14];100:161–71. Available from: www.karger.com/pha
20. Wylde S, Nwose E, Bwititi P. Morning sickness in pregnancy: mini review of possible causes with proposal for monitoring by diagnostic methods. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol [Internet]*. 2016 Dec 17 [cited 2021 Jun 16];5(2):261–7. Available from: <https://www.ijrcog.org/index.php/ijrcog/article/view/548>
21. Flaxman SM, Sherman PW. Morning sickness: Adaptive cause or nonadaptive consequence of embryo viability? <https://doi.org/10.1086/588081> [Internet]. 2015 Jul 17 [cited 2022 Jun 16];172(1):54–62. Available from: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/588081>
22. Fasanla AJ, Nwankwo U, Onakoya PA, Oladokun A, Nwaorgu OG. Gustatory function of pregnant and nonpregnant women in a tertiary health institution. *Ear Nose Throat J*. 2019 Mar 1;98(3):143–8.
23. Chakrabarti S, Chakrabarti A. Food taboos in pregnancy and early lactation among women living in a rural area of West Bengal. *J Family Med Prim Care [Internet]*. 2019 [cited 2022 Jun 16];8(1):86. Available from: [/pmc/articles/PMC6396620/](http://pmc/articles/PMC6396620/)
24. Diana R, Rachmayanti RD, Anwar F, Khomsan A, Christianti DF, Kusuma R. Food taboos and suggestions among Madurese pregnant women: a qualitative study. 2018 [cited 2022 Jun 16]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jef.2018.10.006>
25. Untari I, Mayasari S, Keperawatan D, Pku S, Surakarta M, Id IC. Study of developing the myths of pregnancy in BPS Zubaidah.
26. Ahmad Chahyanto B, Wulansari A, Kesehatan Kota Sibolga D, Tinggi Ilmu Kesehatan Baiturrahim Jambi S, Ahli Gizi Indonesia P, Pimpinan Cabang Kota Sibolga D. Aspek Gizi dan Makna Simbolis Tabu Makanan Ibu Hamil di Indonesia.

27. Irianti S, Hartiningsih SS, Suwardi A. The effect of consuming pineapple juice (Ananas Comusus [L] Mer) towards the duration of the stage I latent phase. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*. 2019 Dec 11;7(1):6.
28. Rusdi MS, Efendi MR, Hilma H. Teratogenic effects of durian fruit (Durio Zibethinus Murr) on white mice fetus (Mus musculus L). *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*. 2021 Apr 22;7(1):5.