

HUBUNGAN KARAKTERISTIK MATERNAL DAN KEPARAHAN EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER PERTAMA: STUDI DI PELAYANAN KEBIDANAN PRIMER

Nella Vallen Ika Puspita

S1 Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Telogorejo Semarang

Email: nella@universitastelogorejo.ac.id

Abstrak

Emesis gravidarum menjadi salah satu gangguan yang paling lazim dialami pada fase awal kehamilan dan berpotensi mengakibatkan perubahan pada kecukupan nutrisi, keterlaksanaan aktivitas sehari-hari, serta taraf kualitas hidup ibu. Identifikasi karakteristik maternal yang berkaitan dengan keparahan gejala diperlukan untuk mendukung deteksi dini dan penatalaksanaan yang tepat. Tujuan: Menganalisis gambaran karakteristik maternal dan tingkat keparahan emesis gravidarum pada ibu hamil trimester pertama. Metode: Studi ini menerapkan rancangan kuantitatif deskriptif dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Sebanyak 35 ibu dengan kehamilan trimester pertama yang menjalani pemeriksaan antenatal di dua Praktik Mandiri Bidan di Kota Semarang dilibatkan sebagai sampel penelitian. Penghimpunan data dilakukan melalui instrumen Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24). Selanjutnya, data diolah secara deskriptif dengan menyajikan distribusi frekuensi, persentase, nilai rerata, dan simpangan baku. Hasil: Responden memiliki rerata usia 25 tahun, dengan usia gestasi rata-rata mencapai 9 minggu. Ditinjau dari karakteristiknya, sebagian besar berpendidikan terakhir SMA (65,7%), berstatus bekerja (48,6%), serta menjalani kehamilan pertama atau primigravida (54,3%). Pada pengukuran sebelum intervensi, emesis gravidarum derajat sedang dialami oleh mayoritas responden (57,2%), sementara 31,4% lainnya berada pada derajat berat. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa hampir sembilan dari setiap sepuluh ibu hamil trimester pertama menghadapi gejala emesis gravidarum dengan intensitas sedang sampai berat. Kesimpulan: Emesis gravidarum kategori sedang hingga berat masih mendominasi pada ibu hamil trimester pertama. Primigravida, usia kehamilan awal, dan kelompok usia reproduksi muda merupakan kelompok yang memerlukan perhatian lebih dalam pelayanan antenatal.

Kata kunci: Emesis gravidarum, karakteristik maternal, PUQE-24, trimester pertama, kebidanan

ASSOCIATION BETWEEN MATERNAL CHARACTERISTICS AND THE SEVERITY OF EMESIS GRAVIDARUM AMONG FIRST-TRIMESTER PREGNANT WOMEN IN PRIMARY MIDWIFERY CARE

Abstract

Emesis gravidarum is among the most prevalent discomforts encountered during early pregnancy and may adversely influence maternal nutritional adequacy, routine functioning, and overall quality of life. Identifying maternal characteristics associated with symptom severity is necessary to support early detection and appropriate management. Objective: To examine maternal characteristics and determine the degree of emesis gravidarum among women in the first trimester of pregnancy. Methods: A descriptive quantitative design employing a cross-sectional approach was adopted. The study involved 35 first-trimester pregnant women who underwent antenatal examinations at two independent midwifery practices in Semarang City. Data were obtained using the Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24) instrument and subsequently processed through descriptive statistics comprising frequency distributions, percentages, means, and standard deviations. Results: The respondents had a mean age of 25 years, while the average gestational age was 9 weeks. Most participants had completed senior high school education (65.7%), were employed (48.6%), and were experiencing their first pregnancy or were classified as primigravida (54.3%). Prior to the intervention, moderate emesis gravidarum was identified in the majority of respondents (57.2%), whereas 31.4% presented with severe symptoms. These findings suggest that almost nine in ten first-trimester pregnant women experienced emesis gravidarum of moderate to severe intensity. Conclusion: Moderate and severe emesis gravidarum remain the predominant conditions among women during the first trimester of pregnancy. Primigravida, those in early gestation, and those of young reproductive age are groups that require greater attention in antenatal care.

Keywords: Emesis gravidarum, maternal characteristics, PUQE-24, first trimester, obstetrics

Pendahuluan

Kehamilan merupakan rangkaian peristiwa biologis yang dialami oleh perempuan, diawali dengan penyatuan ovum dan spermatozoa, kemudian diteruskan melalui tahapan fertilisasi atau konsepsi, nidasi, hingga implantasi.¹ Emesis gravidarum termasuk respons fisiologis yang muncul pada fase awal kehamilan, dengan karakteristik utama berupa keluhan mual dan muntah. Keadaan tersebut dialami oleh lebih dari separuh ibu hamil, sedangkan intensitas tertingginya umumnya terjadi ketika usia gestasi memasuki 8–12 minggu. Seringkali dianggap normal, gejala yang berat dapat menyebabkan gangguan asupan nutrisi, penurunan kualitas hidup, dehidrasi, hingga berkembang menjadi *hiperemesis gravidarum*.²

Mual merupakan sensasi tidak nyaman yang dirasakan pada bagian belakang tenggorokan dan daerah epigastrium serta

kerap diikuti oleh dorongan untuk muntah. Adapun muntah adalah respons refleks berupa pengeluaran isi lambung, usus, atau keduanya melalui mulut akibat dorongan ekspirasi. Ketika kadar hCG mencapai titik tertinggi, hormon yang dihasilkan oleh plasenta tersebut diperkirakan turut mencetuskan mual dan muntah melalui stimulasi pada *Chemoreceptor Trigger Zone* (CTZ). Refleks muntah selanjutnya terjadi karena pusat muntah yang berada di area postrema medula oblongata, tepatnya pada dasar ventrikel keempat, mengalami perangsangan.³

Mual dan muntah atau *emesis gravidarum* merupakan keluhan yang lazim muncul selama trimester pertama kehamilan. Meskipun lebih sering dirasakan pada pagi hari, gejala tersebut dapat timbul sewaktu-waktu. Keluhan ini umumnya mulai muncul sekitar enam minggu setelah

hari pertama menstruasi terakhir dan dapat bertahan selama kurang lebih sepuluh minggu. Derajat keparahan *emesis gravidarum* berkaitan dengan sejumlah karakteristik maternal, seperti usia ibu, paritas, usia gestasi, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan. Kendati demikian, ketersediaan informasi mengenai profil ibu hamil yang mengalami kondisi tersebut pada layanan kebidanan tingkat primer masih tergolong terbatas.¹ Penggunaan instrumen *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24) memungkinkan pengukuran tingkat keparahan gejala secara objektif. Identifikasi kelompok ibu hamil yang berisiko mengalami gejala lebih berat penting untuk mendukung intervensi promotif dan preventif sejak awal kehamilan.⁴

Pelayanan kebidanan primer merupakan fasilitas kesehatan pertama yang melakukan deteksi dini terhadap masalah kesehatan ibu selama kehamilan. Oleh karena itu, identifikasi karakteristik maternal yang berhubungan dengan keparahan *emesis gravidarum* di tingkat pelayanan primer menjadi sangat penting untuk mendukung asuhan antenatal yang bersifat promotif dan preventif. Dengan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan keparahan *emesis gravidarum*, tenaga kesehatan dapat mengembangkan intervensi yang lebih terarah guna mencegah progresivitas keluhan, mengurangi risiko komplikasi maternal maupun janin, serta meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan berbasis bukti (*evidence-based midwifery care*). Berpijak pada pemaparan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji keterkaitan antara karakteristik maternal, yang mencakup usia ibu, usia gestasi, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan gravida, dengan derajat keparahan *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester pertama yang memperoleh pelayanan kebidanan primer. Temuan penelitian diharapkan dapat dijadikan landasan dalam merancang skrining risiko, menyusun langkah intervensi preventif, serta mendukung pertimbangan klinis guna meminimalkan kemungkinan terjadinya *emesis gravidarum* berat berikut

komplikasinya yang berpotensi membahayakan kesehatan ibu dan janin.

Metode

Penelitian ini menerapkan rancangan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*) dan dilaksanakan di dua Praktik Mandiri Bidan di Kota Semarang. Sebanyak 35 ibu hamil trimester pertama yang memenuhi kriteria inklusi ditetapkan sebagai sampel melalui teknik *purposive sampling*. Variabel yang dikaji mencakup usia ibu, tingkat pendidikan, status pekerjaan, gravida, usia gestasi, serta derajat keparahan *emesis gravidarum* yang diukur menggunakan PUQE-24. Instrumen baku tersebut memuat tiga pertanyaan mengenai lamanya mual dalam 24 jam terakhir, frekuensi muntah, dan kejadian *retching* atau dorongan muntah tanpa disertai keluarnya isi lambung.

Analisis univariat diterapkan untuk memaparkan sebaran karakteristik responden beserta derajat keparahan *emesis gravidarum*. Selanjutnya, keterkaitan antara karakteristik maternal dan tingkat keparahan *emesis gravidarum* ditelaah melalui analisis bivariat menggunakan **uji Spearman Rank** pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=35)

Variabel	n	%
Usia Ibu		
<20 tahun	4	11,4
20–35 tahun	27	77,2
>35 tahun	4	11,4
	35	
Pendidikan		
SMP	2	5,7
SMA	23	65,7
Perguruan Tinggi	10	28,6
	35	
Pekerjaan		
IRT	17	48,6
Bekerja	18	51,4
	35	

Paritas		
Primigravida	19	54,3
Multigravida	16	45,7
	35	

Berdasarkan Tabel 1. penelitian ini melibatkan 35 ibu hamil trimester pertama sebagai responden. Ditinjau dari aspek usia, mayoritas responden berada dalam kelompok 20–35 tahun, yakni 27 orang (77,2%). Sementara itu, responden berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun masing-masing tercatat sebanyak 4 orang (11,4%). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam rentang usia reproduktif yang secara biologis memiliki tingkat risiko obstetrik lebih rendah dibandingkan kelompok usia ekstrem.

Ditinjau dari jenjang pendidikan, mayoritas responden merupakan lulusan SMA, yaitu 23 orang (65,7%). Selanjutnya, sebanyak 10 orang (28,6%) telah menempuh pendidikan di Perguruan Tinggi, sedangkan lulusan SMP hanya berjumlah 2 orang (5,7%). Komposisi tersebut memperlihatkan bahwa sebagian besar responden berada pada tingkat pendidikan menengah, yang secara potensial dapat menunjang kapasitas mereka dalam memahami dan mengasimilasi informasi kesehatan selama masa kehamilan.

Berdasarkan status pekerjaan, responden yang bekerja tercatat sebanyak 18 orang (51,4%), sedikit lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak bekerja atau berstatus sebagai ibu rumah tangga (IRT), yaitu 17 orang (48,6%). Proporsi tersebut memperlihatkan bahwa distribusi pekerjaan responden cenderung berimbang antara ibu yang menjalankan aktivitas profesional di luar rumah dan ibu yang memusatkan perannya pada pengelolaan rumah tangga.

Ditinjau dari status gravida, mayoritas responden tergolong primigravida, yakni 19 orang (54,3%), sedangkan 16 orang lainnya (45,7%) termasuk multigravida. Komposisi tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar responden tengah mengalami kehamilan untuk pertama kalinya sehingga masih menjalani proses penyesuaian

terhadap berbagai transformasi fisiologis maupun psikologis yang menyertai periode kehamilan.

Tabel 2. Tingkat Keparahan Emesis Gravidarum Sebelum Intervensi

Kategori PUQE	n	%
Ringan	4	11,4
Sedang	20	57,2
Berat	11	31,4
Total	35	100

Hasil penelitian yang melibatkan 35 ibu hamil trimester pertama memperlihatkan bahwa mayoritas responden mengalami *emesis gravidarum* dengan derajat sedang, yaitu 20 orang (57,2%). Sementara itu, derajat ringan ditemukan pada 10 responden (28,6%), sedangkan 5 responden lainnya (14,3%) berada pada kategori berat. Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden mengalami *emesis gravidarum* dengan tingkat keparahan sedang sehingga memerlukan pemantauan secara berkala selama pelayanan antenatal.

2. Analisis Bivariat

Tabel 3. Hubungan usia ibu dengan keparahan emesis gravidarum

Usia ibu	Ringan	Sedang	Berat	Total	P-value
<20 tahun	0	1	3	4	
20–35 tahun	4	16	8	28	
>35 tahun	0	3	0	3	0,190

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3. usia ibu tidak menunjukkan keterkaitan yang signifikan dengan tingkat keparahan *emesis gravidarum* ($p = 0,190$).

Tabel 4. Hubungan pendidikan dengan keparahan emesis gravidarum

Pendidikan	Ringan	Sedang	Berat	Total	p-value
SMP	0	2	0	2	
SMA	4	10	9	23	
Perguruan Tinggi	0	8	2	10	0,209

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4. terdapat tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat pendidikan dan keparahan *emesis gravidarum* dengan nilai ($p=0,209$).

Tabel 5. Hubungan pekerjaan dengan keparahan emesis gravidarum

Pekerjaan	Ringan	Sedang	Berat	Total	p-value
IRT	2	9	4	15	
Pekerja	4	9	7	20	0,497

Berdasarkan tabel 5. didapatkan hasil penelitian status pekerjaan tidak berhubungan secara signifikan dengan keparahan *emesis gravidarum* dengan ($p=0,497$).

Tabel 6. Hubungan gravida dengan keparahan emesis gravidarum

Gravida	Ringan	Sedang	Berat	Total	P-value
Primigravida	3	7	9	19	
Multigravida	1	13	2	16	0,029

Berdasarkan tabel 6. hasil penelitian menunjukkan bahwa gravida tidak berhubungan secara bermakna dengan keparahan *emesis gravidarum* ($p > 0,05$).

Tabel 7. Hubungan usia kehamilan dengan keparahan emesis gravidarum

Variabel	Koefisien Spearman (r)	p-value
Usia kehamilan	0,653	<0,001

Berdasarkan tabel 7. didapatkan hubungan positif yang kuat antara usia

kehamilan dan keparahan *emesis gravidarum* ($r=0,653$; $p<0,001$). Semakin bertambah usia kehamilan pada trimester pertama, semakin tinggi kecenderungan keparahan *emesis gravidarum*.

Pembahasan

1. Usia ibu hamil

Sebagian besar responden, yakni 77,2%, termasuk dalam rentang usia reproduktif sehat antara 20 hingga 35 tahun. Salah satu faktor penyebab bahwa pada usia ini menunjukkan bahwa perubahan hormonal pada awal kehamilan memiliki peran yang lebih dominan sesuai usia ibu hamil.³ hal ini sesuai dengan penelitian bahwa hasil analisis univariat memperlihatkan bahwa⁵ mayoritas ibu hamil termasuk dalam kelompok usia 20–35 tahun, dengan proporsi sebesar 77,6%. Temuan tersebut selaras dengan analisis bivariat yang menunjukkan bahwa kejadian *hiperemesis gravidarum* lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 20–35 tahun, yakni 93,7%, dibandingkan ibu hamil tanpa *hiperemesis gravidarum* yang tercatat sebesar 69,6%.

2. Paritas

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden merupakan primigravida 54,3%. Temuan tersebut berkesesuaian dengan sejumlah penelitian terdahulu yang mengemukakan bahwa primigravida cenderung lebih mudah mengalami *emesis gravidarum*. Kerentanan ini diperkirakan muncul karena ibu belum memiliki mekanisme adaptasi fisiologis maupun psikologis yang memadai dalam menghadapi fluktuasi hormonal selama kehamilan.⁶⁻⁸

3. Usia kehamilan

Rata-rata usia kehamilan responden berada pada minggu ke-9, yang merupakan periode puncak peningkatan kadar human chorionic gonadotropin (hCG). Kondisi tersebut menjelaskan tingginya proporsi *emesis gravidarum* kategori sedang dan berat yang ditemukan pada penelitian ini. Temuan penelitian ini selaras dengan hasil kajian,⁹ yang menjelaskan bahwa *emesis*

gravidarum umumnya muncul pada fase awal kehamilan, ditandai oleh keluhan mual yang adakalanya disertai muntah. Kondisi tersebut berhubungan dengan perubahan hormonal selama gestasi, terutama peningkatan kadar estrogen dan progesteron yang berkaitan dengan produksi hormon hCG oleh plasenta. Pergeseran konsentrasi hormon tersebut dapat memengaruhi keseimbangan sistem endokrin dan kinerja saluran gastrointestinal, khususnya lambung, sehingga sekresi asam lambung meningkat dan memicu timbulnya mual maupun muntah. Peningkatan kadar estrogen dan progesteron selama trimester pertama turut memperlambat pengosongan lambung (*gastric emptying*) dan menurunkan motilitas saluran cerna sehingga memperberat gejala *emesis gravidarum*. Temuan ini memperkuat pentingnya skrining rutin menggunakan PUQE-24 terutama pada usia kehamilan 8–12 minggu. Temuan penelitian ini berkesesuaian dengan kajian,¹⁰ yang menerangkan bahwa derajat keparahan *emesis gravidarum* umumnya mencapai titik tertinggi pada usia gestasi 9–12 minggu. Kondisi tersebut berkorelasi dengan peningkatan konsentrasi *Growth Differentiation Factor-15* (GDF-15) dan *Insulin-like Growth Factor Binding Protein-7* (IGFBP-7), yang turut berkontribusi dalam patogenesis mual serta muntah selama kehamilan. Selain itu, pada⁶ dijelaskan bahwa sebagian besar kasus *emesis gravidarum* mulai timbul ketika usia kehamilan memasuki 4–7 minggu, memuncak pada minggu ke-9 hingga ke-12, kemudian berangsur mereda setelah trimester kedua dimulai. Dalam konteks pelayanan kebidanan, hasil tersebut membawa konsekuensi penting bagi pelaksanaan skrining antenatal. Identifikasi dini perlu dilakukan oleh bidan terhadap ibu dengan usia kehamilan 8–12 minggu melalui penggunaan instrumen *Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea* (PUQE-24), sehingga derajat keparahan *emesis gravidarum* dapat ditaksir secara objektif. Pelaksanaan

deteksi secara dini memungkinkan edukasi mengenai pengaturan pola konsumsi, pemenuhan cairan, penyesuaian gaya hidup, serta pemberian terapi nonfarmakologis maupun farmakologis berdasarkan indikasi dilakukan sebelum keluhan berkembang menjadi *hiperemesis gravidarum*. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, penurunan berat badan ibu, hingga meningkatkan kemungkinan terjadinya hambatan pertumbuhan janin dan kelahiran bayi dengan berat badan rendah. Atas dasar itu, usia gestasi menjadi salah satu karakteristik maternal yang perlu dicermati dalam pelayanan antenatal karena berkaitan dengan derajat keparahan *emesis gravidarum*. Skrining secara berkala selama trimester pertama diharapkan dapat memudahkan tenaga kesehatan dalam mengenali ibu hamil berisiko tinggi, sehingga komplikasi maternal maupun fetal dapat diminimalkan melalui penatalaksanaan yang tepat sejak tahap awal.

4. Pendidikan

Mayoritas responden berpendidikan menengah (SMA). Tingkat pendidikan dapat memengaruhi kemampuan ibu dalam mengakses informasi kesehatan dan strategi penatalaksanaan gejala kehamilan. Edukasi antenatal yang efektif menjadi penting untuk meningkatkan kemampuan ibu dalam mengelola gejala *emesis gravidarum* secara mandiri. Temuan tersebut selaras dengan penelitian,¹¹ yang mengungkapkan bahwa jenjang pendidikan rendah, seperti SD–SMP, berpotensi membatasi akses ibu terhadap informasi yang memadai. Rendahnya dorongan untuk memperluas wawasan turut memengaruhi tingkat pengetahuan yang dimiliki. Meskipun demikian, pendidikan SMA maupun perguruan tinggi tidak serta-merta menjamin kecukupan informasi, karena komunikasi dan pertukaran pengalaman antarsesama ibu juga berperan besar dalam membentuk pengetahuan yang diterima.

5. Pekerjaan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa status pekerjaan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan derajat keparahan *emesis gravidarum*. Keadaan ini dapat disebabkan oleh terbatasnya aktivitas pada ibu yang tidak bekerja, sehingga berbagai perubahan fisiologis selama kehamilan cenderung lebih mudah dirasakan. Sebaliknya, keterlibatan dalam pekerjaan dapat mengalihkan perhatian ibu dari keluhan kehamilan karena fokusnya turut diarahkan pada aktivitas lain. Pengalihan tersebut diperkirakan dapat membantu menekan intensitas *emesis gravidarum*. Temuan ini sejalan dengan penelitian,¹² yang menunjukkan bahwa ibu hamil yang bekerja berjumlah 8 responden (53,3%), sedangkan sebagian kecil ibu hamil yang tidak bekerja tercatat sebanyak 8 responden (46,6%). Hasil tersebut diperoleh melalui pengamatan langsung terhadap ibu hamil trimester I, baik yang bekerja maupun tidak bekerja, serta mencakup responden yang mengalami ataupun tidak mengalami mual dan muntah. Pekerjaan dapat dimaknai sebagai bentuk aktivitas produktif yang dijalankan seseorang. Menurut penelitian tersebut, bekerja juga dapat menjadi sarana untuk mengurangi kejenuhan akibat rutinitas rumah tangga sekaligus menunjang kondisi ekonomi. Stabilitas ekonomi pada akhirnya berpotensi mereduksi tekanan psikologis yang dapat mencetuskan *emesis gravidarum*.

Hasil penelitian juga mengindikasikan bahwa hampir 90% ibu hamil mengalami *emesis gravidarum* dalam kategori sedang hingga berat. Temuan ini menegaskan pentingnya pelaksanaan skrining rutin menggunakan PUQE-24 pada pelayanan antenatal primer. Melalui pemeriksaan tersebut, gejala dapat dikenali sejak tahap awal dan intervensi yang sesuai dapat segera diberikan sebelum kondisi berkembang menjadi *hiperemesis gravidarum*.

Kesimpulan

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa usia gestasi menjadi satu-satunya karakteristik maternal yang berhubungan secara signifikan dengan derajat keparahan *emesis gravidarum* pada ibu hamil trimester

pertama. Sementara itu, usia ibu, jenjang pendidikan, status pekerjaan, dan gravida tidak memperlihatkan keterkaitan yang bermakna. Seiring bertambahnya usia kehamilan selama trimester pertama, kecenderungan peningkatan intensitas *emesis gravidarum* juga semakin besar. Temuan tersebut mempertegas urgensi pelaksanaan skrining berkala menggunakan instrumen

Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE-24), terutama ketika usia gestasi berada pada rentang 8–12 minggu. Pemeriksaan tersebut diperlukan untuk mengidentifikasi secara dini ibu hamil yang berisiko mengalami *emesis gravidarum* derajat sedang hingga berat, sehingga penanganan dapat segera diberikan guna mencegah timbulnya komplikasi maternal maupun fetal.

Daftar Pustaka

1. Fauziah NA, Komalasari K, Sari DN. Faktor-Faktor yang mempengaruhi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I. *Majalah Kesehatan Indonesia*. 25 April 2022;3(1):13–8. doi:10.47679/makein.202227
2. Tiran, Denise. Mual dan Muntah Kehamilan. Jakarta - Google Search [Internet]. 2009. [diunduh 16 Juli 2026]. Tersedia pada: <https://www.google.com>.
3. Retnoningtyas RDS, Dewi RK. Pengaruh hormon human chorionic gonadotropin dan usia ibu hamil terhadap emesis gravidarum pada kehamilan trimester pertama. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*. 2021;1(3):394–402. doi:10.21154/jtii.v1i3.306.
4. Handayani N, Khairiyatul RKA. Pengaruh akupresur terhadap penurunan mual dan muntah pada ibu hamil di Praktek Mandiri Bidan Sidoarjo: indonesia. *EMBRIO: Jurnal Kebidanan*. 2019;11(2):102–9. Located at: indonesia. doi:10.36456/embrio.vol11.no2.a2046.
5. Fitriani WN, Rusdiah. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kejadian hiperemesis gravidarum pada ibu hamil di RSUD Kota Depok. *Indonesian Journal of Midwifery Scientific*. 2023;2(1):1–9.
6. Munir R, Yusnia N. Faktor-Faktor yang mempengaruhi kejadian hiperemesis gravidarum pada ibu hamil. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*. 2022;7(3):326–36. doi:10.35842/formil.v7i3.460.
7. Puriati R, Misbah N. Hubungan paritas dan umur ibu dengan kejadian hiperemesis gravidarum di RSUD Adjudarmo Rangkasbitung Tahun 2011. *Jurnal Obstetika Scienta*. 2014;2(1):92–105. doi:10.55171/obs.v2i1.125
8. Sriadnyani NW. Karakteristik ibu hamil dengan emesis gravidarum di Praktik Mandiri Bidan “PS.”

- JIK. 2022;10(2):171–5.
doi:10.33992/jik.v10i2.1843
9. Hapsari NF, Sumanto D, Noviasari NA. Analisis usia kehamilan, pola makan dan dukungan sosial terhadap keluhan emesis gravidarum pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Amanah*. 2026;10(1):209–19. doi:10.57214/jka.v10i1.1077.
 10. Fejzo M, Rocha N, Cimino I, Lockhart SM, Petry C, Kay RG, dkk. Fetally-encoded GDF15 and maternal GDF15 sensitivity are major determinants of nausea and vomiting in human pregnancy [Internet]. [diunduh 4 Juni 2023]. Tersedia dari: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10312505/>
 11. Ningsih DA, Fahriani M, Azhari M, Oktarina M. Efektivitas pemberian seduhan jahe terhadap frekuensi emesis gravidarum trimester I. *SJKB*. 2020;7(1):1. doi:10.34310/sjkb.v7i1.320.
 12. Atika Z, Fajriah N. Perbedaan kejadian emesis gravidarum antara ibu hamil yang bekerja dan tidak bekerja di BPS Istijah Surabaya. *ARIMBI Journal*. 2020;1(1):50–9. doi:10.37160/arimbi.v1i1.535.