

Risk Factor of the Incidence of Hyperemesis Gravidarum: A Population-Based Case Control Study

Faktor risiko kejadian hiperemesis gravidarum: studi kasus kontrol berbasis populasi

Widya Nurfadillah A.¹, Rafhani Rosyidah², Evi Rinata³, Yanik Purwanti⁴

Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Mojopahit No.666 B, Sidowayah, Celep, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur
Email: rafhani.rosyida@umsida.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Hiperemesis Gravidarum adalah mual muntah yang parah dan berlebihan, dimulai pada usia kehamilan 4 dan 6 minggu dan puncaknya pada usia kehamilan 8-12 minggu dan biasanya mereda pada usia kehamilan 20 minggu. Akibat sering mual dan muntah yang berlebihan yaitu ibu hamil berisiko mengalami dehidrasi, kekurangan vitamin dan mineral, kehilangan 5% dari berat badan bahkan dapat terjadi membahayakan kesehatan janinnya.

Tujuan: Mengetahui faktor risiko kejadian hiperemesis gravidarum.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian metode Case Control dengan jumlah sampel 240 dan perbandingan kasus dan control pada penelitian yaitu sebanyak 1:1.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko memiliki hubungan dengan kejadian hiperemesis gravidarum yaitu pada usia ibu hamil ($p=0,014<0,05$, OR= 0,38, 95% CI: 0,184-0,7998). Paritas ($p=0,008$, OR=2,14, 95% CI: 1,253-2,656). Usia kehamilan ($p=0,000$, OR= 49,63, 95% CI: 18,730-131,51). Pendidikan ($p=0,188$, OR= 0,500, 95% CI: 0,204-1,228). Pekerjaan ibu hamil ($p=0,002$, OR= 2,34, 95% CI: 1,380-3,999). Jarak kehamilan ibu ($p=0,004$, OR=2,17, 95% CI: 1,298-3,642), anemia dalam kehamilan ($p=0,032<0,05$, OR= 0,422, 95% CI: 0,201-0,886) dan status ibu hamil ($p=0,004$, OR= 2,22, 95% CI: 1,315-3,74).

Kesimpulan: Hampir seluruh faktor risiko yang diteliti memiliki hubungan namun hanya pendidikan ibu yang didalam penelitian ini tidak memiliki hubungan. Dari usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan ibu, jarak kehamilan, anemia, dan statu BMI merupakan faktor risiko terjadinya kejadian hiperemesis gravidarum. Dengan mengetahui faktor risiko ini diharapkan tenaga kesehatan untuk dapat mendeteksi dini dan mengantisipasi untuk meminimalisirkan terjadinya keparahan saat ibu hamil terkena HEG.

Kata Kunci: hiperemesis gravidarum, ibu hamil, faktor risiko

Abstract

Background: Hyperemesis Gravidarum is severe and excessive nausea and vomiting, starting at 4 and 6 weeks of gestation and peaking at 8-12 weeks of pregnancy and usually subsiding by 20 weeks of gestation. As a result of excessive nausea and vomiting, pregnant women are at risk of dehydration, vitamin and mineral deficiencies, losing 5% of body weight, and can even endanger the fetus's health.

Objective: to recognize the risk factors for the incidence of hyperemesis gravidarum to detect early and reduce the consequences of hyperemesis gravidarum.

Research Methods: This type of research is an analytical observational study with the research design of the Case Control method with a sample size of 240, and the ratio of cases and controls in the study is 1: 1.

Results: The results showed that risk factors have an association with the incidence of hyperemesis gravidarum, namely the age of pregnant women ($p = 0.014 < 0.05$, OR = 0.38, 95% CI: 0.184-0.7998). Parity ($p=0.008$, OR=2.14, 95% CI: 1.253-2.656). Gestational age ($p=0.000$, OR= 49.63, 95% CI: 18.730-131.51). Education ($p=0.188$, OR= 0.500, 95% CI: 0.204-1.228). Maternal occupation ($p=0.002$, OR= 2.34, 95% CI: 1.380-3.999). Maternal pregnancy spacing ($p=0.004$, OR=2.17, 95% CI: 1.298-3.642), anemia in pregnancy ($p=0.032 < 0.05$, OR= 0.422, 95% CI: 0.201-0.886) and maternal status ($p=0.004$, OR= 2.22, 95% CI: 1.315-3.74).

Conclusion: Almost all risk factors studied had a relationship, but only maternal education in this study did not have a relationship. Maternal age, parity, gestational age, maternal employment, pregnancy distance, anemia, and BMI status are risk factors for hyperemesis gravidarum. By knowing these risk factors, it is hoped that health workers can detect early and anticipate to minimize the severity when pregnant women are exposed to HEG.

Keywords: hyperemesis gravidarum, pregnant women, risk factor

PENDAHULUAN

Hiperemesis gravidarum adalah kondisi pada ibu hamil yang mengalami mual yang parah dan muntah yang berlebihan yang sering terjadi lebih dari 10 kali dalam 24 jam sampai mengganggu aktivitas ibu hamil sehari-hari dan keadaan umum ibu hamil mulai menjadi buruk serta dapat terjadi dehidrasi (1).

Hiperemesis gravidarum didefinisikan sebagai muntah terus-menerus pada kehamilan, yang menyebabkan penurunan berat badan (lebih dari 5% dari massa tubuh) dan ketosis. Pada kasus yang parah, jika hiperemesis yang tidak diobati dengan tidak tepat, dapat menyebabkan ensefalopati Wernicke, pontinemyelinolysis sentral dan kematian

ibu. Bayi dari ibu dengan Hiperemesis gravidarum memiliki insiden lebih tinggi untuk mengalami hambatan pertumbuhan intrauterin dan secara signifikan lebih kecil saat lahir (2).

Hiperemesis gravidarum paling sering ditandai dengan mual dan muntah parah yang mengganggu asupan nutrisi dan metabolisme, menyebabkan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dan umumnya memerlukan manajemen rumah sakit. Hiperemesis gravidarum merupakan kondisi yang lebih parah dan berpotensi mematikan jika tidak diobati. Jika ibu mengalami hiperemesis gravidarum yang berat dapat mengakibatkan komplikasi pada ibu

seperti defisiensi nutrisi, dampak psikologis, gangguan keseimbangan elektrolit dan metabolisme. Gangguan pada janin seperti gangguan perilaku dan psikiatri, plasentasi abnormal dan risiko keganasan (2).

Hiperemesis gravidarum dimulai sebelum akhir minggu ke-22 kehamilan. Hiperemesis gravidarum dibagi menjadi ringan dan berat, dengan yang parah dikaitkan dengan gangguan metabolisme seperti depleksi karbohidrat, dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit (3).

Etiologi Hiperemesis gravidarum masih belum diketahui dengan jelas. Namun etiologi hiperemesis gravidarum berkaitan dengan berat badan yang tinggi, usia, kehamilan ganda, riwayat pada kehamilan sebelumnya dan nulipara (4).

Berdasarkan hasil review dari 1.301 kasus hiperemesis gravidarum di Kanada diketahui bahwa hiperemesis gravidarum adalah kondisi yang berpotensi mengancam jiwa yang terjadi antara 0,8-3,2%. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan HEG diantaranya yaitu komplikasi medis hipertiroidisme, penyakit kejiwaan, penyakit molar sebelumnya, gangguan gastrointestinal, riwayat asma, diabetes pregestasional serta kehamilan ganda (4).

Insiden dari HEG adalah 0,5 – 10 per 1000 kehamilan. Kemungkinan terjadinya penyakit ini adalah tinggi pada orang kulit putih (16/1000 kelahiran) dan rendah pada orang kulit hitam (7/1000 kelahiran). Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2013, dari jumlah keseluruhan kehamilan di dunia 12,5% ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum.

Menurut data dari World Health Organization (2019) menyebutkan bahwa angka kejadian hiperemesis gravidarum mencapai 3% dari keseluruhan kehamilan di dunia. Di Indonesia angka kejadian hiperemesis gravidarum pada tahun 2015 adalah 1,5-3% dari keseluruhan ibu hamil di Indonesia (Kemenkes RI, 2017) dan angka kejadian hiperemesis gravidarum di RSUD Sidoarjo pada tahun 2018 terdapat 7,6%, pada tahun 2019 terdapat 10,8% dan pada tahun 2020 angka kejadian hiperemesis gravidarum mengalami penurunan yaitu sebanyak 4,8%. Penurunan angka kejadian ini disebabkan adanya pembatasan penerimaan pasien pada saat pandemi covid-19 namun angka kejadian hiperemesis gravidarum di RSUD masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan data yang disebutkan oleh WHO dan Kemenkes RI.

Wanita dengan HEG akan mengalami beberapa komplikasi seperti kekurangan vitamin k, jika hal ini dibiarkan terus

berlanjut akan menyebabkan terjadi koagulopati yang dapat menyebabkan peningkatan kehilangan darah dan kekurangan vitamin B6 dan B12 akan menyebabkan anemia dan masalah neurologis, yang dimana hal tersebut akan menyulitkan proses persalinan bahkan akan menyebabkan kematian ibu. Jika komplikasi tidak ditangani segera maka akan memungkinkan ibu hamil dengan diagnosa HEG berisiko untuk melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah. Selain itu komplikasi yang kemungkinan akan dialami ibu yaitu Wernicke ensefalopati yang akan menyebabkan tingkat kehilangan kehamilan secara keseluruhan baik penghentian kehamilan secara spontan maupun terencana yaitu sebanyak 47,9% (5).

Kelainan elektrolit yang terkait dengan HEG telah meningkatkan kematian ibu dan komplikasi yang mengancam jiwa seperti gagal ginjal, ruptur esophagus, dan gejala sisa neurologis yang sulit disembuhkan dalam beberapa kasus. HEG dapat membahayakan kehamilan dan perinatal bahkan akan meningkatkan risiko morbiditas atau mortalitas perinatal jika tidak segera ditangani (6).

Untuk angka kematian ibu pada daerah sidoarjo pada tahun 2021 sebanyak 59,69 dari 100.000 serta angka kematian bayi di sidoarjo pada tahun 2021 sebanyak 3,01

yang dimana penyebab paling banyak adalah bayi berat lahir rendah sebanyak 0,9%.

Hiperemesis gravidarum dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan juga akan mengganggu perkembangan janin yang dikandungnya. Jika hiperemesis gravidarum tidak bisa dikenali dan ditangani dengan cepat akan dapat memberikan beberapa dampak bagi kesehatan ibu dan janinnya seperti kekurangan nutrisi, dehidrasi kehamilan yang berkepanjangan, keadaan malnutrisi, ketonuria bahkan akan berlanjut ketingkat yang lebih parah yaitu Wernicke ensefalopati, pontinemyelinolisis sentral dan kematian ibu. Selain itu, dinegara Norwegia menunjukkan bahwa sekitar 25% wanita dengan HG mempertimbangkan untuk mengakhiri kehamilan dan 75% dari mereka memilih untuk tidak hamil lagi. Oleh karena itu, sangatlah penting untuk mengetahui faktor risiko yang menjadi penyebab HEG karena dampak yang diberikan sangatlah mempengaruhi proses selama kehamilan hingga persalinan dan di Indonesia sendiri masih belum ada penelitian yang meneliti tentang besar risiko faktor-faktor yang diteliti pada penelitian dengan kejadian HEG.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian

hiperemesis gravidarum. Dengan diketahui faktor risiko dari hiperemesis gravidarum ini maka tenaga kesehatan terutama bidan dapat melakukan antisipasi dan deteksi dini untuk mencegah jangan sampai terjadi komplikasi yang parah baik pada ibu hamil dan janin yang akan membahayakan keadaan ibu dan janinnya.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan metode Case Control yang menggunakan perbandingan kasus dan control pada penelitian yaitu sebanyak 1:1. Dimana untuk kelompok kasus yaitu wanita hamil usia 0-22 minggu dengan diagnose HEG dan untuk kelompok kontrol mencakup wanita tanpa diagnose HEG atau komplikasi kehamilan lainnya. Pengambilan data akan dilakukan di RSUD Sidoarjo dan RS Bhayangkara Porong pada bulan Oktober-Desember 2022.

Penelitian ini telah mendapatkan ethical clearance dari RSUD Sidoarjo dengan nomor 893.3/057/438.5.2.1.1/2022. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil pada tahun Januari 2021-Oktober 2022 yang memenuhi kriteria inklusi yaitu kriteria inklusi yaitu ibu hamil dengan diagnose HEG yang memiliki rekam medis yang lengkap yang memenuhi variabel yaitu

usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, jarak kehamilan, status BMI dan anemia dan kriteria eksklusi yaitu tidak ada usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, jarak kehamilan, status BMI dan anemia pada rekam medis ibu.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan ibu, pendidikan ibu, jarak kehamilan, status BMI dan anemia. Sedangkan variabel dependennya adalah hiperemesis gravidarum. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis Univariat untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi dan analisis bivariat menggunakan *uji chi square*. Penentuan hubungan antara dua variabel dinyatakan dengan nilai p yang dihitung dengan signifikan $\alpha = 0,05$. Nilai-p dianggap signifikan jika $p < \alpha$, dan nilai-p dianggap tidak signifikan jika $p \geq \alpha$. Untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, digunakan rasio prevalensi, rasio odds (OR), dengan selang kepercayaan 95%. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 240 dengan 120 pada kelompok kasus dan 120 pada kelompok kontrol. Teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik quota sampling yaitu menetapkan setiap strata populasi berdasarkan tanda-tanda yang mempunyai pengaruh terbesar variabel

yang akan diselidik. Qouta artinya penetapan subjek berdasarkan kapasitas/daya tampung yang diperlukan dalam penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Sidarojo dan RS Bhayangkara Pusdik Sabhara Porong, dari kedua RS tersebut didapatkan total sampel ibu hamil keseluruhan yaitu sebanyak 240 dengan 120 ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum yang masuk didalam kelompok kasus dan 120 ibu hamil yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum yang masuk didalam kelompok kontrol.

Karakteristik Demografis Ibu

Sekitar lima puluh persen (50%) kasus ibu hamil yang mengalami hiperemesis gravidarum dan lima puluh

persen (50%) ibu hamil yang tidak mengalami hiperemesis gravidarum berada dalam kelompok usia tidak berisiko. Sebagian besar usia ibu hamil pada penelitian ini berada pada usia tidak berisiko yaitu 20-35 sebanyak 201 (83,8%), ibu hamil sebagian besar adalah ibu hamil multigravida dan grandemultigravida sebanyak 151 (62,9%), pendidikan ibu hamil hampir seluruh berada pada pendidikan menengah dan tinggi sebanyak 217 (90,4%), sebagian besar ibu hamil pada penelitian ini adalah ibu hamil yang tidak bekerja sebanyak 146 (60,8), sebagian besar usia ibu hamil yaitu trimester dua dan trimester tiga sebanyak 153 (63,8%), jarak kehamilan ibu hamil rata-rata >2 tahun dan nulipara sebanyak 123 (51,3%), hampir seluruh ibu hamil memiliki Hb yang normal sebanyak 203 (84,6%) serta rata-rata ibu hamil memiliki BMI yang ideal sebanyak 139 (57,9%)

Tabel 1: Karakteristik demografis ibu hamil dengan dan tanpa HEG

Karateristik	Kategori	Kasus		Kontrol	
		N	%	N	%
Usia Ibu Hamil	Usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	12	10	27	22,5
	Usia tidak berisiko (20-35 Tahun)	108	90	93	77,5
	Total	120	100	120	100

Paritas	Primigravida	55	45,8	34	28,3
	Multigravida dan Grandegravida	65	54,2	86	71,7
	Total	120	100	120	100
Usia Kehamilan	Trimester 1	82	68,3	5	4,2
	Trimester 2 dan Trimester 3	28	31,7	115	95,8
	Total	120	100	120	100
Pendidikan Ibu	Pendidikan dasar	8	6,7	15	12,5
	Pendidikan Menengah dan Tinggi	112	93,3	105	87,5
	Total	120	100	120	100
Pekerjaan Ibu	Bekerja	59	49,2	35	29,2
	Tidak Bekerja	61	50,8	85	70,8
	Total	120	100	120	100
Jarak Kehamilan	<2 tahun dan Nulipara	73	60,8	50	41,7
	>2 tahun	47	39,2	70	58,3
	Total	120	100	120	100
Anemia	Tidak anemia	108	90	95	79,2
	Anemia	12	10	25	20,8
	Total	120	100	120	100
Status BMI	Tidak Ideal	62	51,7	39	32,5
	Ideal	58	48,3	81	67,5
	Total	120	100	120	100

Faktor risiko yang terkait dengan hiperemesis gravidarum

Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji chi-square dan rasio prevalensi, odds ratio (OR) dengan interval kepercayaan (CI) 95% untuk memenuhi kekuatan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.

Hasil uji analisis chi square menunjukkan bahwa usia ibu hamil memiliki hubungan dengan nilai ($p=0,014<0,05$, $OR=0,38$) sehingga usia ibu yang hamil dalam kategori usia berisiko akan lebih berisiko mengalami hiperemesis gravidarum sebanyak 0,38 kali. Paritas memiliki hubungan dengan nilai ($p=0,008<0,05$, $OR=2,14$) sehingga ibu hamil primigravida lebih berisiko 2,14 kali mengalami hiperemesis gravidarum. Usia kehamilan memiliki hubungan

dengan nilai ($p=0,000<0,05$, $OR=49,63$) sehingga ibu hamil dengan usia kehamilan trimester 1 lebih berisiko 49,63 kali mengalami hiperemesis gravidarum. Pendidikan ibu tidak ada hubungan dengan kejadian hiperemesis gravidarum ($p=0,188>0,05$, $OR=0,500$). Pekerjaan ibu hamil secara signifikan memiliki hubungan dengan nilai ($p=0,002<0,05$, $OR=0,42$) ibu hamil yang tidak bekerja lebih berisiko 2,34 kali mengalami hiperemesis gravidarum. Ibu hamil dengan jarak kehamilan <2 tahun dan nulipara lebih berisiko mengalami hiperemesis gravidarum 2,17 kali ($p=0,004<0,05$, $OR=0,422$). Ibu hamil yang anemia lebih berisiko 0,422 kali mengalami hiperemesis gravidarum ($p=0,032<0,05$, $OR=2,36$) dan ibu hamil dengan BMI yang tidak ideal lebih berisiko 2,22 kali mengalami hiperemesis gravidarum ($p=0,004<0,05$, $OR=2,22$).

Tabel 2: Faktor risiko HEG pada ibu hamil

Karakteristik	Kategori	Kasus	Kontrol	P-value	OR	(95% CI)
Usia Ibu	Usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	12	27	0,014	0,38	0,184-0,798
	Usia tidak berisiko (20-35 Tahun)	108	93			
Paritas	Primigravida	55	34			

Usia Kehamilan	Multigravida dan Grandegravida	65	86	0,008	2,14	1,253-3,656
	Trimester 1	82	5			
Pendidikan Ibu	Trimester 2 dan Trimester 3	28	115	0,000	49,63	18,730-131,51
	Pendidikan dasar	8	15			
Pekerjaan Ibu	Pendidikan Menengah dan Tinggi	112	105	0,188	0,500	0,204-1,228
	Bekerja	59	35			
Jarak Kehamilan	Tidak Bekerja	61	85	0,002	0,42	0,250-0,725
	<2 tahun dan Nulipara	73	50	0,004	2,17	1,298-3,642
Anemia	>2 tahun	47	70			
	Anemia	108	95	0,032	0,42	0,201-0,886
Status BMI	Tidak Anemia	12	25			
	Tidak Ideal	62	39	0,004	2,22	1,315-3,748
	Ideal	58	81			

Diskusi

Studi ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan prevalensi

hiperemesis gravidarum di wilayah Sidoarjo. Dari beberapa karakteristik ibu hamil yang telah dianalisis ditemukan beberapa faktor yang berhubungan dengan hiperemesis gravidarum

diantaranya yaitu usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan, jarak kehamilan, anemia dan status BMI dengan mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan hiperemesis gravidarum dapat mendeteksi dini untuk antisipasi dan mengurangi akibat dari hipremesis gravidarum dan juga dapat menjaga perkembangan dan pertumbuhan janin berjalan dengan baik dan normal selama masa kehamilan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia ibu hamil yang menderita hiperemesis gravidarum lebih banyak ditemukan yaitu usia berisiko yaitu <20 tahun dan >35 tahun dibandingkan dengan usia tidak berisiko 20-35 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nithiyasri et al 2020 dan Fiaschi et al 2016 HEG lebih ditemukan pada usia yang lebih muda yaitu pada usia 18-25 tahun. Hal ini disebabkan karena ibu yang menolak dan menerima kehamilannya dan juga disebabkan karena kematangan fisik dan organ tubuh. Ibu yang memiliki usia yang cukup dikatakan menurunkan risiko terkena hiperemesis gravidarum karena dianggap organ reproduksinya sudah matang dan sudah memiliki emosi dan stabil dan siap menghadapi kehamilan. Namun meskipun ibu yang memiliki usia yang cukup matang tidak menutup kemungkinan untuk mengalami HEG

karena faktor psikologis juga memungkinan ibu untuk mengalami HEG, (2) (7).

Sedangkan penelitian yang dilakukan di filandia menemukan dimana wanita dengan usia yang lebih muda lebih rendah mengalami risiko HEG dibandingkan dengan usia 26-30 tahun. Pada usia setelah usia 31 tahun risiko HEG meningkat hampir 2 kali lipat pada wanita dengan usia >35 tahun serta apabila wanita memiliki riwayat yang rentan dengan HEG, maka resiko untuk terkena HEG jauh lebih meningkat seiring dengan bertambahnya usia (8).

Dalam penelitian ini, ibu hamil primigravida lebih berisiko sebanyak 2,14 kali dibandingkan dengan ibu hamil multigravida dan grandemultigravida hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan terlebih dahulu dimana pada penelitian mereka, wanita primigravida lebih mungkin mengalami hiperemesis gravidarum karena kehamilannya tidak seoptimal wanita sudah pernah mengalami kehamilan sebelumnya. Wanita primigravida biasanya memiliki usia lebih muda dan lebih belum matang secara mental, sehingga lebih mudah mengalami syok yang dapat menyebabkan kurangnya perhatian terhadap nutrisi selama kehamilan sehingga dapat membuat mereka lebih mungkin mengalami HEG (9), (10).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan di negara Afrika menemukan wanita hamil pada trimester pertama memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami HEG. Begitupula pada penelitian ini didapatkan ibu hamil pada trimester satu lebih berisiko sebanyak 49,63 kali terkena HEG dibandingkan dengan ibu pada trimester satu dan trimester dua. Hal ini disebabkan dikarenakan pada trimester pertama kadar hCG mengalami peningkatan sehingga dapat menimbulkan mual muntah yang berlebihan (11), (12). HEG dapat terjadi pada wanita trimester 1 dan trimester 2 hal ini disebabkan bahwa HEG mungkin merupakan manifestasi dari upaya alam bawah sadar perempuan untuk menolak kehamilan (13). HEG yang berkepanjangan kemungkinan disebabkan oleh pola makan yang ketat, alergi, riwayat autoimun, diet bebas laktosa, dan vegetarian (14). Namun penelitian yang dilakukan oleh Ioannidou et al. dan Erginbas et al. usia kehamilan tidak memiliki korelasi sehingga tidak terdeteksi untuk menjadi risiko HEG (15).

Dalam penelitian ini ditemukan wanita yang tidak bekerja lebih berisiko sebanyak 0,42 mengalami HEG dibandingkan dengan wanita yang bekerja, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roseboom et al. 2011 dan Mekonnen et al. 2018 menemukan bahwa

wanita yang tidak bekerja lebih berisiko terkena HEG dikarenakan kemungkinan ibu hamil yang tidak bekerja lebih terpapar pemicu muntah seperti makanan saat memasak, kurangnya aktivitas, popok yang kotor, wangi-wangian, dll yang dapat memicu dan memperburuk HEG (16) (12).

Ibu yang tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga pergaulan sosialnya lebih sempit, informasi yang didapatkan juga sedikit dan tidak ada teman untuk berbagi pengalaman, sehingga kalau ada masalah tentang kehamilannya tidak bisa menangani dan menimbulkan tekanan jiwa, yang akan memicu timbulnya mual dan muntah (17).

Jarak kehamilan merupakan faktor risiko terjadinya HEG serta pada penelitian ini didapatkan wanita dengan jarak kehamilan kurang dari 2 tahun dan nulipara risiko untuk terkena HEG sebanyak 2,17 kali dibandingkan dengan wanita dengan jarak kehamilan lebih dari 2 tahun. Ibu hamil yang jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat dalam memulihkan kondisi organ-organ reproduksinya sehingga cenderung akan mengalami HEG (18).

Proporsi kematian terbanyak terjadi pada ibu dengan prioritas 1-3 anak dan jika dilihat menurut jarak kehamilan ternyata jarak kurang dari 2 tahun

menunjukkan proporsi kematian maternal lebih banyak. Jarak kehamilan yang terlalu dekat menyebabkan ibu mempunyai waktu singkat untuk memulihkan kondisi rahimnya agar bisa kembali ke kondisi sebelumnya. Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadinya hiperemesis gravidarum dan anemia dalam kehamilan. Karena kandungan zat besi ibu hamil pulih akhirnya terkuras untuk keperluan janin di kandungannya, (19).

Pada penelitian ini didapatkan ibu hamil yang anemia lebih berisiko 0,422 kali mengalami HEG dibandingkan pada ibu hamil yang tidak anemia sama halnya dengan penelitian yang dilakukan di Turki didapatkan ada hubungan yang signifikan antara anemia dan HEG (20). HEG dikaitkan dengan anemia dikarenakan peningkatan hemokonsentrasi terjadi dapat disebabkan karena muntah. Ibu hamil yang mengalami mual muntah secara terus menerus akan memburuk keadaan ibu, dan kurangnya asupan nutrisi dan zat besi akan menyebabkan ibu mengalami anemia. Ibu hamil dengan HEG akan mengalami penurunan dalam hal nutrisi sehingga cadangan nutrisi seperti zat besi dalam tubuh ibu hamil akan berkurang karena cadangan makanan telah digunakan karena kurangnya asupan nutrisi dalam tubuh ibu hamil dengan HEG (21).

Wanita dengan HEG akan mengalami beberapa komplikasi seperti kekurangan vitamin K, jika hal ini dibiarkan terus berlanjut akan menyebabkan terjadi koagulopati yang dapat menyebabkan peningkatan kehilangan darah dan kekurangan vitamin B6 dan B12 akan menyebabkan anemia (5).

HEG dapat menyebabkan defisiensi vitamin terutama vitamin B1 serta dapat menyebabkan hipofosfatemia yang merupakan penyebab jarang dari anemia hemolitik intravascular. Hipofosfatemia menyebabkan konsumsi fosfor sel darah merah (RBC) serta ATP RBC, yang merupakan sumber energi utama untuk fungsi RBC dan memainkan bagian penting dalam integritas struktural. Penggunaan ATP mengubah bentuk sel darah merah dari cakram bikonkaf yang dapat dideformasi menjadi bentuk sferosit atau schistosit yang kaku. Kondisi sferoidal, dehidrasi, dan tidak dapat disaring dengan baik sehingga dapat mempersingkat waktu kelangsungan hidup sel darah merah dan meningkatkan kemungkinan kerusakan dalam kultur mikrovas. Jadi hipofosfatemia cenderung mempengaruhi fungsi dan waktu kelangsungan hidup sel darah merah melalui penipisan ATP seluler dan akhirnya menghasilkan anemia hemolitik intravascular (6).

Dalam Penelitian ini didapatkan bahwa wanita dengan status BMI yang tidak ideal kemungkinan untuk berisiko terpapar HEG sebanyak 2,22 kali dibandingkan dengan wanita dengan status BMI yang ideal, hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kim et al. 2021 dan Bolin et al. 2013, dimana status BMI ibu hamil yang tidak ideal merupakan faktor risiko yang lebih tinggi untuk mengalami HEG dikarenakan deposit lemak yang lebih sedikit mungkin tidak mampu menetralkan faktor plasenta yang beredar yang menyebabkan HEG. Wanita yang memiliki berat badan yang lebih rendah memiliki kadar estrogen yang lebih sedikit sehingga kemungkinan inilah yang menyebabkan terjadinya HEG. Oleh karena itu, konseling mengenai berat badan yang ideal harus disampaikan kepada ibu hamil (9) (22).

Wanita dengan status BMI yang tidak ideal telah dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi. Banyak faktor penyebab status BMI tidak ideal seperti kadar leptin dan ghrelin yang penting dalam pengaturan asupan makanan dan nafsu makan (Nurmi et al., 2020).

Namun dari penelitian yang dilakukan dinegara eropa faktor risiko status BMI tidak dapat diukur dan tidak memberikan hasil yang konstan pada penelitian mereka (7) (24).

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini, faktor risiko usia ibu, paritas, usia kehamilan, pekerjaan ibu, jarak kehamilan, anemia, dan status BMI memiliki hubungan segara signifikan dengan kejadian HEG, akan tetapi pendidikan ibu yang tidak memiliki hubungan secara signifikan dengan kejadian HEG.

Dengan diketehahui faktor risiko diharapkan tenaga kesehatan dapat memperhatikan beberapa faktor untuk dapat melakukan deteksi dini dan mengantisipasi untuk meminimalisirkan terjadinya keparahan saat ibu hamil terkena HEG.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan menggunakan data primer.

REFERENSI

1. Nurarif AH, Kusuma H. Asuhan keperawatan praktis berdasarkan penerapan diagnosa Nanda, NIC, NOC dalam berbagai kasus. Ed.Revisi,. Rahil NH, editor. Jogjakarta: Media Action Publishing; 2016. 435 p.
2. Nithiyasri P, Monika S, Leelashree T, Lokesh G, Priya DJ. Prevalance and risk factors of hyperemesis gravidarum: A retrospective study. *Medico-Legal Updat.* 2020;20(2):132–5.
3. Topalahmetoğlu Y, Altay MM, Cırık DA, Tohma YA, Çolak E, Çoşkun B, et al. Depression and anxiety disorder in hyperemesis gravidarum: A prospective case-control study. *Turkish J Obstet Gynecol.* 2017;14(4):214–9.
4. Jenabi E, Fereidooni B. The association between maternal smoking and hyperemesis gravidarum: a meta-analysis. *J Matern Neonatal Med.* 2017;30(6):693–7.
5. Gabra A. Complications of Hyperemesis Gravidarum; A Disease of Both Mother and Fetus, Review Article. *Crit Care Obstet Gynecol.* 2019;05(01):1–5.
6. Pan X, Chu R, Meng J, Wang Q, Zhang Y, Song K, et al. Simpson, M., DipRemedial Therapies, MHNA, Parsons, M., Greenwood, J. and Wade, K. (2001), RASPBERRY LEAF IN PREGNANCY: ITS SAFETY AND EFFICACY IN LABOR. *The Journal of Midwifery & Women s Health*, 46: 51-59. 2021;1–7.
7. Fiaschi L, Nelson-Piercy C, Tata LJ. Hospital admission for hyperemesis gravidarum: A nationwide study of occurrence, reoccurrence and risk factors among 8.2 million pregnancies. *Hum Reprod.* 2016 Aug 1;31(8):1675–84.
8. Nurmi M, Rautava P, Gissler M, Vahlberg T, Polo-Kantola P. Incidence and risk factors of hyperemesis gravidarum: A national register-based study in Finland, 2005-2017. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020 Aug 1;99(8):1003–13.
9. Kim HY, Cho GJ, Kim SY, Lee KM, Ahn KH, Han SW, et al. Pre-pregnancy risk factors for severe hyperemesis gravidarum: Korean population based cohort study. *Life.* 2021;11(1):1–8.
10. Beevi Z, Low WY, Hassan J. Impact of hypnosis intervention in alleviating psychological and physical symptoms during pregnancy. *Am J Clin Hypn.* 2016;58(4):368–82.
11. Aminu MB, Alkali M, Audu BM, Abdulrazak T, Bathna D. Prevalence of hyperemesis gravidarum and associated risk factors among pregnant women in a tertiary health facility in Northeast, Nigeria. *Int J Reprod Contraception, Obstet Gynecol.* 2020 Aug 27;9(9):3557.
12. Mekonnen AG, Amogne FK, Worku Kassahun C. Risk Factors of Hyperemesis Gravidarum among Pregnant Women in Bale Zone Hospitals, Southeast Ethiopia: Unmatched Case-Control Study. *Clin Mother Child Heal.* 2018;15(3).
13. Sharp BR, Sharp KM, Patterson MDB, Dooley-Hash S. Treatment of nausea and vomiting in pregnancy: Factors associated with ED revisits. *West J Emerg Med.* 2016 Sep

- 1;17(5):585–90.
14. Mullin PM, Ching C, Schoenberg F, MacGibbon K, Romero R, Goodwin TM, et al. Risk factors, treatments, and outcomes associated with prolonged hyperemesis gravidarum. *J Matern Neonatal Med.* 2012 Jun;25(6):632–6.
 15. Ioannidou P, Papanikolaou D, Mikos T, Mastorakos G, Goulis DG. Predictive factors of Hyperemesis Gravidarum: A systematic review. Vol. 238, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology.* Elsevier Ireland Ltd; 2019. p. 178–87.
 16. Roseboom TJ, Ravelli ACJ, Van Der Post JA, Painter RC. Maternal characteristics largely explain poor pregnancy outcome after hyperemesis gravidarum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;156(1):56–9.
 17. Munisah M, Sukarsih RI, Rachmawati A, Mudlikah S. Faktor Tingkat Pendidikan, Usia, Paritas, Status Pekerjaan dan Riwayat Emesis Gravidarum Mempengaruhi Terjadinya Emesis Gravidarum Pada Ibu Hamil Trimester I. *IJMT Indones J Midwifery Today* [Internet]. 2022;2(1):45–53. Available from: <http://journal.umg.ac.id/index.php/ijmt/article/view/4006>
 18. Nurhasanah N, Aisyah S, Amalia R. Hubungan Jarak Kehamilan, Pekerjaan dan Paritas dengan Kejadian Hiperemesis Gravidarum Pada Ibu Hamil. *J Ilm Univ Batanghari Jambi.* 2022;22(2):736.
 19. Dictara AA, Angraini DI, Mayasari D, Karyus A. Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung. Majority [Internet]. 2020;9(2):1–6. Available from: http://repository.lppm.unila.ac.id/30540/1/Diana_Alvin_KEK_Des2020.pdf
 20. Aslan MM, Yeler MT, Blylk İ, Yuvaclı HU, Cevrioğlu AS, Özden S. Hematological Parameters to Predict the Severity of Hyperemesis Gravidarum and Ketonuria. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2022 May 1;44(5):458–66.
 21. Boelig RC. The dilemma of hyperemesis gravidarum: more answers, and more questions. Available from: <https://doi.org/10.3945/ajcn>.
 22. Bolin M, Åkerud H, Cnattingius S, Stephansson O, Wikström AK. Hyperemesis gravidarum and risks of placental dysfunction disorders: A population-based cohort study. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2013;120(5):541–7.
 23. Nurmi M, Rautava P, Gissler M, Vahlberg T, Polo-Kantola P. Incidence and risk factors of hyperemesis gravidarum: A national register-based study in Finland, 2005-2017. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(8):1003–13.
 24. Nurmi M, Rautava P, Gissler M, Vahlberg T, Polo-Kantola P. Recurrence patterns of hyperemesis gravidarum. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Nov 1;219(5):469.e1-469.e10.