



Jarak Kehamilan dan Obesitas sebagai Faktor Risiko Preeklamsia pada Kehamilan

Listyaning Eko Martanti^{1✉}, Sherly Permata Sari², Ida Ariyanti¹

¹Prodi Profesi Bidan Semarang, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

²Prodi Sarjana Terapan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted 2023-11-19

Revised 2023-12-21

Accepted 2024-01-09

Keywords:

gestational interval, obesity, preeclampsia

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v8i5/76450>

Abstrak

Preeklamsia Berat (PEB) menjadi salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas ibu apabila tidak ditangani secara benar dengan insiden 0,51-38,4%. Angka kematian ibu akibat preeklamsia berat masih menjadi penyebab utama dengan prevalensi 26,47% (76,97 per 100.000 kelahiran hidup). Tujuan penelitian ini adalah menganalisa faktor jarak kehamilan dan obesitas terhadap kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil di RSUP Dr. Kariadi dan RST Bhakti Wira Tamtama Kota Semarang. Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan April s.d. Mei tahun 2022. Sampel penelitian adalah ibu hamil dengan preeklamsia berat sejumlah 52 responden. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Instrumen menggunakan kuisioner. Data dianalisis menggunakan *chi-square*. Hasil menunjukkan terdapat hubungan antara jarak kehamilan ($p\text{-value}=0,011$) dan obesitas ($p\text{-value}=0,043$) dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil. Risiko PEB dapat meningkat pada ibu hamil dengan jarak kehamilan berisiko (<2 tahun atau >5 tahun) sebesar 6,8 kali dan ibu hamil obesitas 4,49 kali.

Abstract

Severe pre-eclampsia is one of the causes of maternal morbidity and mortality if not properly managed, with an incidence 0.51-38.4%. Maternal mortality rate due to severe pre-eclampsia remains the leading cause with a prevalence of 26.47% (76.97 per 100,000 live births). This study aims to analyse the factors of pregnancy spacing and obesity on the incidence of severe pre-eclampsia in pregnant women at Dr. Kariadi Hospital and Bhakti Wira Tamtama Hospital. This study used observational analysis method with cross-sectional design. The research was conducted from April to May 2022. The research sample was 52 pregnant women with severe pre-eclampsia using purposive sampling technique. The instrument used was a questionnaire. Data were analyzed using chi-square. The results showed that there was a relationship between pregnancy spacing ($p\text{-value} = 0.011$) and obesity ($p\text{-value} = 0.043$) with the incidence of severe pre-eclampsia in pregnant women. The risk of severe pre-eclampsia can increase in pregnant women with a risky pregnancy interval (<2 or >5 years) by 6.8 times and obese pregnant women 4.49 times.

© 2024 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Jurusan Kebidanan Jl. Tirtoagung Pedalangan Banyumanik,
Kota Semarang, Jawa Tengah 50261
E-mail: listy@poltekkes-smg.ac.id

PENDAHULUAN

Di seluruh dunia, preeklamsia adalah penyebab utama kematian ibu dan bayi baru lahir. Komplikasi preeklamsia diperkirakan menyebabkan 2-8% kehamilan. Di Amerika Latin dan Karibia, ini bertanggung jawab atas hampir 26% kematian ibu, sedangkan di Afrika dan Asia bertanggung jawab atas 9%. Jumlah ini terus meningkat di negara berkembang, dimana diperkirakan 16% dari kematian ibu terkait dengan preeklamsia (American College of Obstetrician and Gynecologist, 2020). Menurut laporan *World Health Organization* (WHO) tentang status kesehatan nasional dalam mencapai tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), sekitar 830 wanita meninggal setiap hari karena komplikasi kehamilan dan persalinan, dengan angka kematian ibu 216 per 100.000 kelahiran hidup. 99% kematian ibu karena masalah kehamilan, persalinan, atau kelahiran terjadi di negara-negara berkembang. Angka kematian ibu masih cukup tinggi, dan diperkirakan akan menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (World Health Organization, 2017).

Angka Kematian Ibu (AKI) mencapai 4.999 kasus pada tahun 2015, tetapi sedikit menurun menjadi 4.912 kasus pada tahun 2016. Pada tahun 2017, angka AKI paling drastis turun menjadi 1.712 kasus. Tiga penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, hipertensi kehamilan, dan infeksi (Kemenkes RI, 2018). Kematian ibu pada tahun 2018 sebesar 79,68 per 700 atau 100.000 KH, meningkat 5 dari 695 kasus pada tahun 2017. 26% perdarahan, 30% HDK, 17% penyakit jantung, dan 20% penyebab lainnya masih menjadi penyebab utama kematian ibu (Kemenkes RI, 2019). Salah satu penyebab utama kematian ibu di Indonesia selama kehamilan adalah preeklamsia atau eklampsia. Ini juga merupakan penyebab utama kedua kematian ibu secara langsung. Adanya hipertensi berat atau hipertensi urgensi (TD $\geq 160/110$), proteinuria berat (≥ 5 g/jam atau tes urin dipstick ≥ 2 positif), dan rasio

protein kreatinin ≥ 30 mg/mmol adalah tanda minimal preeklamsia. Selain itu, diagnosis preeklamsia berat dapat ditegakkan jika ada hipertensi

berat atau hipertensi urgensi (TD $\geq 140/90$ mmHg) setelah kehamilan 20 minggu. Kriteria lain untuk diagnosis preeklamsia berat adalah jika ada gejala dan tanda-tanda disfungsi organ seperti kejang, edema paru, oliguria, trombositopeni, peningkatan enzim hati, nyeri perut epigastrik atau kuadran kanan atas yang disertai dengan mual dan muntah, serta gejala serebral menetap seperti sakit kepala, pandangan kabur, penurunan visus atau kebutaan kortikal hingga penurunan kesadaran (Putra et al., 2019). Baik paritas primigravida maupun multigravida dapat mengalami preeklamsia. Ibu dengan grandemulti memiliki risiko yang lebih tinggi (Rahayu & Yunarsih, 2020). Paritas 0 adalah faktor risiko yang signifikan untuk preeklamsia berat karena pada kehamilan pertama terjadi ketidaksempurnaan dalam pembentukan blokir antibodi terhadap antigen plasenta, yang menyebabkan respons imun yang tidak sehat (Asmana et al., 2016). Ibu yang kehamilannya berusia lima tahun lebih berisiko mengalami preeklamsia daripada ibu yang kehamilannya berusia tiga hingga lima tahun. Kehamilan berulang menyebabkan kondisi rahim menjadi tidak sehat untuk kehamilan berikutnya. Ini terjadi jika kehamilan terjadi pada interval atau jarak waktu yang sama (Gustri et al., 2016). Wanita dengan indeks massa tubuh (IMT) tinggi memiliki risiko preeklamsia tiga kali lebih besar daripada wanita dengan berat badan normal. Kondisi ini sangat membahayakan ibu dan bayi, dan ibu memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengalami komplikasi. Metabolisme tubuh, pernapasan, dan fungsi organ, terutama peredaran darah, akan dipengaruhi oleh ibu obesitas. Ibu hamil yang obesitas juga mengalami perubahan biokimia seperti peningkatan stress oksidatif, inflamasi, hiperlipidemia, kerusakan endothelial, dan vasokonstriksi. Hal ini

meningkatkan risiko preeklampsia (Rahayu, 2020).

Beberapa penelitian terkait antara lain yang berjudul “Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin”, menggunakan variabel bebas umur, usia kehamilan, pemeriksaan ANC, riwayat hipertensi, pendapatan keluarga, dan riwayat pemakaian kontrasepsi hormonal (Muzalfah et al., 2018); penelitian yang berjudul “Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat/Eklampsia pada Ibu Hamil”, menggunakan variabel bebas usia, Paritas, pendidikan, riwayat preeklampsia, riwayat penyakit keluarga, kenaikan berat badan, jumlah janin, konsumsi kalsium, ekonomi, perokok pasif, dan pekerjaan (Bardja, 2020); serta penelitian yang berjudul “Gambaran Preeklampsia Berat Dan Eklampsia Ditinjau Dari Faktor Risiko Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado”, menggunakan variabel bebas usia, primipara, riwayat hipertensi, kehamilan ganda, dan obesitas (Sumampouw et al., 2019). Sehingga yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah variabel bebas, yaitu jarak kelahiran dan obesitas. Maka dari itu, perlunya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor risiko jarak kehamilan dan obesitas pada kejadian preeklampsia kehamilan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *analitik observasional* dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan April s.d Mei tahun 2022 di RSUP Dr. Kariadi dan RS Bhakti Wira Tamtama Kota Semarang. Variabel yang diteliti adalah jarak kehamilan, obesitas dan kejadian preeklampsia kehamilan. Populasi penelitian ini adalah ibu yang bersalin di RSUP Dr. Kariadi dan RS Bhakti Wira Tamtama Kota Semarang. Besar sampel minimal ditentukan berdasarkan rumus sampel Slovin, sejumlah 52 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Pengambilan sampel dipilih dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dipertimbangkan dan ditentukan oleh peneliti untuk

meminimalisir terjadinya penyimpangan dalam penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu : a) Ibu hamil dengan preeklampsia berat di bagian rawat inap RSUP Dr. Kariadi dan bagian poliklinik serta rawat inap Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Kota Semarang, b) Usia kehamilan ≥ 20 minggu, c)

Memiliki buku KIA atau kartu KMS dan data masih bisa terbaca, d) Responden bersedia menjadi subyek penelitian. Sementara kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah ibu yang menderita preeklampsia berat disertai komplikasi lain (seperti molahidatidosa, hidrops fetalis).

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah : a) Peneliti melakukan perizinan dan pendekatan ke RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang bagian rekam medis untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta mendapatkan jumlah populasi dan data ibu hamil dengan preeklampsia berat yang dibutuhkan kemudian menentukan sampel sesuai kriteria inklusi yang diperlukan; b) Peneliti melakukan pengambilan data secara langsung kepada responden; c) Sebelum melakukan pendataan, peneliti menyerahkan *informed consent* kepada calon responden; d) Setelah data sudah terkumpul peneliti selanjutnya akan mengolah data dengan menggunakan aplikasi SPSS.

Data yang digunakan berasal dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari pengisian kuesioner oleh ibu hamil dengan preeklampsia berat, sementara data sekunder diperoleh peneliti dari catatan rekam medis dan buku KIA. Data sekunder dalam penelitian ini adalah graviditas, obesitas, dan jarak kehamilan yang tercatat dalam rekam medik dan register ibu di RSUP Dr. Kariadi Kota Semarang dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama tahun 2022. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel graviditas, obesitas, dan jarak kehamilan adalah lembar identitas yang didasarkan pada buku KIA dan rekam medis pasien. Variabel obesitas diambil dengan menghitung data indeks massa tubuh ibu hamil dengan preeklampsia berat melalui tahap penghitungan yaitu membagi angka berat

badan dalam satuan kilogram (kg) dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (kg/m²) serta melihat data rekam medis pasien. Kuesioner berjenis kuesioner tertutup dimana responden tinggal memilih jawaban yang sudah disediakan seperti *multiple choice* (pilihan ganda).

Data univariat dan bivariat dalam penelitian ini dianalisis dan diinterpretasikan menggunakan komputer untuk menguji hipotesa. Analisis univariat menghasilkan distribusi frekuensi usia ibu, graviditas, jarak kehamilan dan obesitas. Kemudian dilakukan analisa bivariat dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas data. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 52 responden, maka untuk mengetahui kenormalan data digunakan uji normalitas *Chi Square*. Uji statistik yang digunakan untuk menguji hubungan variabel independen dengan variabel dependen adalah dengan uji *Chi Square* dan *Odds Ratio* untuk mengetahui signifikansi faktor risiko terhadap kejadian preeklampsia berat dengan tingkat kesalahan 5% (α : 0,05). *Ethical clearance* dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang pada tanggal 2 Maret 2022 dengan nomor: No. 0138/EA/KEPK/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di dua Rumah Sakit yaitu Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama di Semarang pada tahun 2022. Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi beralamat di Jl. DR. Sutomo No.16, Randusari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama beralamat di Jl. DR. Sutomo No.17, Barusari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang. RSUP Dr. Kariadi Semarang merupakan Rumah Sakit terbesar dan berfungsi sebagai Rumah Sakit rujukan bagi wilayah Jawa Tengah. RSUP Dr. Kariadi adalah Rumah Sakit kelas A Pendidikan dan difungsikan juga sebagai Rumah sakit Pendidikan bagi dokter, dokter spesialis, sub spesialis dari FK UNDIP, dan Institusi Pendidikan lain serta tenaga kesehatan

lainnya. Sementara itu, Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama menyediakan pelayanan di bidang Kebidanan dan Kandungan yang lengkap meliputi Poli Spesialis Kebidanan dan Kandungan, Pemeriksaan USG 4D, hingga Kelas Yoga khusus Prenatal. Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama juga mempunyai pelayanan Dokter Spesialis Kebidanan dan Kandungan Khusus Fertilitas dan dilengkapi dengan Laboratorium Inseminasi. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 April 2022 hingga 5 Mei 2022 terhadap ibu hamil preeklamsia berat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama di Semarang. Hasil penelitian didapatkan 52 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, kemudian dilakukan pengolahan data dan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama Kota Semarang merupakan ibu hamil dengan preeklamsia berat sebanyak 67,3% (35 orang). Usia ibu pada rentang usia 20-35 tahun yaitu sebesar 73,1% (38 orang). Ibu dengan multigravida sejumlah 67,3% (35 orang). Ibu dengan jarak kehamilan <2 tahun atau >5 tahun sejumlah 76,9% (40 orang) dan ibu yang mengalami obesitas sebanyak 59,6% (31 orang).

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis hubungan antara usia ibu dengan kejadian preeklamsia berat diperoleh bahwa terdapat 17 (32,7%) ibu hamil tidak preeklamsia berat dimana 9 (17,3%) ibu hamil diantaranya berusia 20-35 tahun, sedangkan 8 (15,4%) diantaranya berusia <20 tahun atau >35 tahun. Selain itu, terdapat 35 (67,3%) ibu hamil preeklamsia berat dimana 29 (55,8%) berusia 20-35 tahun dan 6 (11,5%) berusia <20 tahun atau >35 tahun. Dari uji statistik bivariat berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan 1 cell yang nilai expected count 4,58 (kurang dari 5) dan 25% (lebih dari 20%) sehingga menggunakan *fisher's exact test*. Berdasarkan hasil uji statistik *fisher's exact test* didapat p -value 0,043 < sig α 0,05 sehingga H_a diterima, maka dapat disimpulkan

Tabel 1. Analisis Univariat Variabel Usia dan Paritas Responden

Variabel	n	%
Preeklampsia Berat		
Ya	35	67,3
Tidak	17	32,7
Total	52	100
Usia Ibu		
<20 tahun atau >35 tahun	14	26,9
20-35 tahun	38	73,1
Jumlah	52	100
Graviditas		
Primigravida	17	32,7
Multigravida	35	67,3
Jarak Kehamilan		
<2 tahun atau >5 tahun	40	76,9
2-5 Tahun	12	23,1
Obesitas		
Ya	31	59,6
Tidak	21	40,4
Jumlah	52	100

Tabel 2. Analisis Bivariat Usia dengan Kejadian Preeklampsia Kehamilan

No.	Usia Ibu	Preeklampsia Berat				Total		OR	p-value
		Ya		Tidak		N	%		
		N	%	N	%				
1	<20 tahun atau >35 tahun	6	11,5	8	15,4	14	26,9	0,23 (95% CI=	0,043
2	20-35 tahun	29	55,8	9	17,3	38	73,1	0,06–	
	Jumlah	35	67,3	17	32,7	52	100	0,85)	

terdapat hubungan usia ibu dengan kejadian preeklampsia berat pada ibu hamil dengan OR=0,23 yang berarti usia ibu yang berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dapat meningkatkan kejadian preeklampsia berat 0,23 kali lebih tinggi dibandingkan usia ibu yang tidak berisiko (20-35 tahun).

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis hubungan antara graviditas ibu dengan kejadian preeklampsia berat diperoleh bahwa 17 (32,7%) ibu hamil tidak preeklampsia berat dimana 11 (21,2%) ibu hamil diantaranya memiliki graviditas tidak berisiko, sedangkan 6 (11,5%) diantaranya graviditas yang berisiko. Selain itu, terdapat 35 (67,3%) ibu hamil preeklampsia berat dimana 24 (46,2%) graviditas tidak berisiko dan 11 (21,2%)

graviditas berisiko. Dari uji statistik bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai *p-value* = 1,000 (1,000 > 0,05) maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara graviditas ibu dengan kejadian preeklampsia berat pada ibu hamil dengan OR=0,84 yang berarti meskipun tidak menunjukkan hasil yang signifikan, namun graviditas yang berisiko (kehamilan pertama) dapat meningkatkan kejadian preeklampsia berat 0,84 kali lebih tinggi dibandingkan graviditas yang tidak berisiko (kehamilan ke-1-3) pada ibu hamil. Tabel 4 menunjukkan hasil analisis hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan kejadian preeklampsia berat diperoleh 17 (36,5%) ibu hamil tidak preeklampsia berat dimana 9 (17,3%) ibu hamil

Tabel 3. Analisis Bivariat Graviditas dengan Kejadian Preeklamsia Kehamilan

No.	Graviditas	Preeklamsia Berat				Jumlah		OR	p-value
		Ya		Tidak		N	%		
		N	%	N	%				
1	Berisiko (Primigravida)	11	21,2	6	11,5	17	32,7	0,84 (CI= 0,247- 2,858	1,000
2	Tidak Berisiko (Multigravida)	24	46,2	11	21,2	35	67,3		
Jumlah		35	67,3	17	32,7	52	100		

Tabel 4. Analisis Bivariat Jarak Kehamilan dengan Kejadian Preeklamsia Kehamilan

No	Jarak Kehamilan	Preeklamsia Berat				Total		OR	p-value
		Ya		Tidak		N	%		
		N	%	N	%				
1	<2 tahun atau >5 tahun	31	59,6	9	17,3	40	76,9	6,889 (CI= 1,68- 28,24	0,011
2	2-5 Tahun	4	7,7	8	15,4	12	23,1		
Jumlah		35	67,3	17	32,7	52	100		

diantaranya memiliki jarak kehamilan <2 tahun atau >5 tahun, sedangkan 8 (15,4%) diantaranya memiliki jarak kehamilan 2-5 tahun. Selain itu, terdapat 35 (67,3%) ibu hamil preeklamsia berat dimana 31 (59,6 %) jarak kehamilan <2 tahun atau >5 tahun dan 4 (7,7 %) jarak kehamilan 2-5 tahun. Dari uji statistik bivariat berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan 1 cell yang nilai *expected count* 3,92 (kurang dari 5) dan 25% (lebih dari 20%) sehingga menggunakan *fisher's exact test*. Hasil uji statistik *fisher's exact test* didapatkan *p-value* 0,011 < sig α 0,05 sehingga H_a diterima, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan jarak kehamilan dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil dengan OR=6,889 yang berarti jarak kehamilan yang berisiko (<2 tahun atau >5 tahun) dapat meningkatkan kejadian preeklamsia berat 6,8 kali lebih tinggi dibandingkan jarak kehamilan yang tidak berisiko (2-5 tahun) pada ibu hamil di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi dan Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama.

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis hubungan antara obesitas ibu dengan kejadian preeklamsia berat diperoleh bahwa terdapat 17 (32,7%) ibu hamil tidak preeklamsia berat dimana 14 (26,9%) ibu hamil diantaranya tidak obesitas, sedangkan 3 (5,8%) diantaranya obesitas. Selain itu, terdapat 35 (67,3%) ibu hamil preeklamsia berat dimana 17 (32,7%) tidak obesitas dan 18 (34,6%) obesitas. Dari uji statistik bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai *p-value* = 0,043 ($p < 0,05$) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil dengan OR=4,491 artinya ibu hamil dengan obesitas 4,49 kali lebih berisiko untuk mengalami preeklamsia berat dibandingkan ibu hamil dengan tidak obesitas.

Penyebab kematian ibu masih didominasi oleh 26% pendarahan, 30% HDK, 17% penyakit kardiovaskular (jantung) dan 20 % penyebab lainnya (Kemenkes RI, 2019)

Tabel 5. Analisis Bivariat Obesitas dengan Kejadian Preeklamsia Kehamilan

No	Obesitas	Preeklamsia Berat				Jumlah		OR	p-value
		Ya		Tidak		N	%		
		N	%	N	%				
1	Ya	18	34,6	3	5,8	21	40,4	4,491 (CI= 1,204- 20,28	0,043
2	Tidak	17	32,7	14	26,9	31	59,6		
Jumlah		35	67,3	17	32,7	52	100		

Preeklamsia berat dapat menyebabkan berbagai komplikasi berbahaya bagi ibu dan janin serta dapat menimbulkan kematian. Pada negara maju angka kejadian preeklamsia berat antara 6-7% dan eklamsia 0,1-0,7%. Lalu pada angka kematian ibu dikarenakan preeklamsia berat dan eklamsia di negara berkembang masih tinggi (Legawati, 2017). Ada banyak faktor risiko terjadinya preeklamsia berat selama kehamilan, salah satunya adalah faktor risiko usia. Usia ibu hamil diatas 35 tahun sangat erat kaitannya dengan berbagai komplikasi yang terjadi selama kehamilan, persalinan, nifas bahkan kesehatan bayi sejak dalam kandungan maupun setelah melahirkan. Ibu hamil dengan usia 20 hingga 35 tahun mampu menurunkan risiko kematian ibu akibat preeklamsia dibandingkan dengan ibu hamil yang berusia diatas 35 tahun. Predisposisi preeklamsia adalah terlalu muda atau usia di bawah 20 tahun dan terlalu tua atau usia di atas 35 tahun (Sriwahyuni, 2020).

Usia merupakan salah satu faktor risiko yang mempengaruhi kejadian preeklamsia pada ibu hamil, pada rentang usia 20-35 tahun, organ reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara optimal. Sebaliknya pada wanita dengan usia 35 tahun kurang baik untuk hamil maupun melahirkan karena kehamilan pada usia ini memiliki risiko tinggi terjadi keguguran, atau kegagalan pada persalinan, bahkan bisa menyebabkan kematian pada Ibu ataupun janin. Pada wanita dengan usia <20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologisnya belum bisa optimal serta belum tercapai status emosi dan kejiwaan yang cukup matang dan akhirnya akan mempengaruhi kondisi janin yang dikandungnya. Hal ini akan meningkatkan terjadinya gangguan kehamilan dalam bentuk preeklamsia ataupun eklamsia akibat adanya gangguan sel endotel. Selain itu, preeklamsia juga bisa terjadi pada usia >35 tahun diduga akibat hipertensi yang diperberat oleh kehamilan (Rufaidah, 2018). Hasil uji statistik *fisher's exact test* pada penelitian ini didapat p -value 0,043 < sig α 0,05 sehingga H_a diterima, maka dapat disimpulkan

terdapat hubungan usia ibu dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil. Kemudian dari hasil analisis diperoleh OR=0,23. Hal ini berarti usia ibu yang berisiko (<20 tahun atau >35 tahun) dapat meningkatkan kejadian preeklamsia berat 0,23 kali lebih tinggi dibandingkan usia ibu yang tidak berisiko (20-35 tahun). Dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak berisiko, ibu hamil yang lebih tua lebih cenderung mengalami preeklamsia yang parah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ibu hamil yang berisiko berusia di bawah dua puluh tahun belum siap untuk melahirkan, yang menyebabkan stres emosional selama kehamilan dan melahirkan. Stres dapat menyebabkan pelepasan hormon *corticotrophic releasing* (CRH) oleh hipotalamus, yang pada gilirannya menyebabkan peningkatan kortisol. Ibu hamil di atas 35 tahun cenderung mengalami penurunan fungsi organ tubuh seperti fungsi hati, ginjal, jantung, dan hipertensi sebagai akibat dari penambahan usia, sehingga mereka berisiko mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan seperti preeklamsia berat selama kehamilan (Anggraini, 2014).

Sejalan dengan studi terdahulu di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menyatakan bahwa usia ibu secara statistik berhubungan signifikan dengan kejadian preeklamsia dengan p -value 0,001 ($p < 0,05$ dan OR 1,207 (OR=1,207, 95% CI=0,382-3,813) yang berarti ibu hamil dengan usia <20 tahun dan >35 tahun berisiko menderita preeklamsia sebesar 1,2 kali dibandingkan dengan yang berusia 20 –35 tahun (Gustri et al., 2016).

Secara teori, ibu primigravida lebih berisiko untuk mengalami preeklamsia daripada ibu multigravida karena preeklamsia terjadi pada wanita yang pertama kali terpapar villus korion, ibu primigravida lebih berisiko daripada ibu multigravida karena usia mereka. Ini disebabkan oleh fakta bahwa pada wanita, mekanisme imunologik untuk menghentikan pembentukan antibodi terhadap antigen plasenta belum sempurna. Akibatnya, proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu terhambat. Ibu primigravida juga rentan terhadap stres terkait persalinan, yang

menyebabkan tubuh mengeluarkan kortisol. Karena kortisol meningkatkan respons simpatis, curah jantung dan tekanan darah juga meningkat (Denantika et al., 2015). Hasil uji statistik *Chi-Square* pada penelitian ini didapatkan nilai *p-value* = 1,000 ($1,000 > 0,05$) maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara graviditas ibu dengan kejadian preeklampsia berat pada ibu hamil. Kemudian dari hasil analisis diperoleh $OR=0,84$ yang berarti meskipun tidak menunjukkan hasil yang signifikan, namun graviditas yang berisiko (kehamilan pertama) dapat meningkatkan kejadian preeklampsia berat 0,84 kali lebih tinggi dibandingkan graviditas yang tidak berisiko (kehamilan ke-2-3) pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa preeklampsia/eklampsia adalah penyakit yang sering terjadi pada kehamilan pertama (gravida 1)/ nullipara. Hal ini tidak sesuai juga dengan teori imunologik yang menyatakan bahwa primigravida mempunyai risiko lebih besar terjadinya preeklampsia jika dibandingkan dengan multigravida. Ibu dengan multigravida lebih banyak mengalami kejadian preeklampsia dari pada ibu dengan primigravida. Tingginya kasus pada kelompok multigravida disebabkan oleh ibu dengan multigravida memiliki jarak kehamilan yang terlalu dekat maupun terlalu jauh (76,9%) sehingga memiliki risiko untuk mengalami preeklampsia berat. Hal ini mungkin disebabkan masih adanya berbagai faktor yang turut menyebabkan terjadinya preeklampsia/eklampsia pada ibu bersalin dengan gravida 2-3 yang tidak preeklampsi misalnya faktor usia, faktor obesitas, dan faktor jarak kehamilan.

Adanya perbedaan hasil penelitian ini dengan teori dikarenakan terdapat faktor lain seperti ibu sudah merencanakan kehamilan dengan persiapan yang matang, rutin *antenatal care*, perawatan saat kehamilan, asupan gizi saat kehamilan serta gaya hidup yang sehat sehingga gravida tidak mempengaruhi terjadinya preeklampsia berat. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian di RSUD Kabupaten

Sukoharjo menyatakan bahwa dari hasil analisis data bivariat menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara faktor risiko graviditas dengan kejadian preeklampsia dengan *p-value* 0,851 ($p > 0,05$ dan OR 0,911 ($OR=0,911$, 95% $CI=0,344-2,413$) yang berarti ibu hamil dengan graviditas 1 atau >4 berisiko menderita preeklampsia sebesar 0,9 kali dibandingkan ibu dengan graviditas 2-3 (Paramitha, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas Sirampog Kabupaten Brebes yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara graviditas dengan kejadian preeklampsia (*p-value*= 1,000, OR = 1,138 dengan 95% CI = 0,420-3,089 (Muzalfah et al., 2018).

Jarak kehamilan yang terlalu dekat ataupun yang terlalu jauh juga terbukti dapat meningkatkan risiko komplikasi pada ibu hamil. Hal ini disebabkan karena setelah melahirkan rahim memerlukan waktu yang cukup lama untuk pemulihan sebelum rahim terisi lagi oleh janin. Kehamilan yang berulang dapat menyebabkan keadaan rahim menjadi tidak sehat lagi untuk kehamilan berikutnya pada jarak waktu yang berdekatan (Gustri et al., 2016). Kejadian preeklampsia paling banyak dialami ibu dengan interval persalinan ≥ 5 tahun dibandingkan ibu dengan interval persalinan < 5 tahun dan semakin lama interval kelahiran anak (≥ 5 tahun), semakin besar risiko mengalami preeklampsia (Fatkhayah et al., 2016). Hasil uji statistik *fisher's exact* pada penelitian ini diperoleh *p-value* 0,01 $< \alpha$ 0,05, dapat disimpulkan terdapat hubungan jarak kehamilan dengan kejadian preeklampsia berat pada ibu hamil dengan $OR=6,889$ yang berarti jarak kehamilan yang berisiko (<2 tahun atau >5 tahun) dapat meningkatkan kejadian preeklampsia berat 6,8 kali lebih tinggi dibandingkan jarak kehamilan yang tidak berisiko (2-5 tahun) pada ibu hamil.

Jarak kehamilan yang terlalu dekat atau jarak kehamilan yang berisiko sangat mempengaruhi terjadinya preeklampsia berat. Hal ini dikarenakan keadaan uterus belum pulih pasca persalinan sebelumnya. Sehingga sel-sel

endotel yang rusak akibat proses persalinan belum kembali seperti sebelumnya sehingga hal tersebut dapat menyebabkan komplikasi persalinan seperti preeklamsia berat. Penelitian ini sesuai dengan teori bahwa jarak kehamilan yang dianjurkan pada ibu hamil yang ideal ialah dihitung dari sejak ibu mengalami persalinan hingga akan memasuki masa hamil selanjutnya yaitu 2-5 tahun. Hal ini dianggap karena jarak kehamilan dengan jangka waktu tersebut merupakan jarak kehamilan yang sangat aman untuk melangsungkan kehamilan dan persalinan.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang hasil analisis menunjukkan bahwa jarak kehamilan tidak memiliki pengaruh terhadap kejadian preeklamsia dengan p -value 0.08 dan didapatkan nilai OR 2,127 (OR = 2,127, 95% CI = 0,988-4,579) yang artinya bahwa ibu yang mempunyai jarak kehamilan <2 tahun atau >5 tahun memiliki risiko 2,12 untuk mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan jarak kehamilan 2-5 tahun (Gustri et al., 2016). pada waktu yang lama interval atau jarak antara kehamilan akan meningkatkan kejadian PEB terutama pada jarak yang terlalu pendek. Jarak (spacing) antar kehamilan yang kurang dari 1 tahun akan meningkatkan kejadian preeklamsia berat pada kehamilan selanjutnya (Legawati, 2017).

Wanita dengan IMT tinggi memiliki risiko preeklamsia tiga kali lebih besar daripada wanita dengan berat badan normal. Kondisi ini membahayakan kedua ibu dan bayi, dan ibu lebih rentan terhadap komplikasi. Obesitas berdampak pada metabolisme tubuh, pernapasan, dan semua fungsi organ, terutama pada peredaran darah. Ibu hamil yang obesitas juga mengalami perubahan biokimia seperti peningkatan stress oksidatif, inflamasi, hiperlipidemia, kerusakan endothelial, dan vasokonstriksi. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan preeklamsia (Rahayu, 2020). Berbeda dengan wanita tidak hamil, wanita hamil akan mengalami perubahan dalam tubuh mereka karena perubahan hormon, sistem

kardiovaskuler, dan sistem tragus urinarius. Pola makan yang tidak seimbang sangat terkait dengan obesitas. Risiko penyakit kardiovaskuler meningkat dengan kelebihan berat badan. Hipertensi lebih mungkin terjadi pada orang berlebihan berat badan daripada orang dengan berat badan normal (Gustri et al., 2016).

Obesitas mengganggu keseimbangan antara konsumsi kalori dan kebutuhan energi dari lemak. Penimbunan lemak di pembuluh darah dapat menyebabkan aliran darah menjadi kurang lancar, menyebabkan penyumbatan darah. Penyempitan dan sumbatan oleh lemak dapat menyebabkan jantung memompa darah lebih kuat untuk memenuhi kebutuhan darah jaringan Akibat dari jantung memompa darah lebih kuat tersebut menyebabkan tekanan darah meningkat (Syafrullah, 2016). Hasil uji *Chi-Square* pada penelitian ini diperoleh nilai p -value = 0,043 ($0,043 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil. Hasil analisis diperoleh OR=4,491 artinya ibu hamil dengan obesitas 4,49 kali lebih beresiko untuk mengalami preeklamsia berat dibandingkan ibu hamil dengan tidak obesitas.

Peningkatan BMI meningkatkan risiko preeklamsia. Peningkatan berat badan dua kali lipat pada ibu hamil meningkatkan risiko preeklamsia. Pada trimester pertama kehamilan, kenaikan berat badan sangat penting karena saat itu janin membentuk otak, saraf, jantung, dan organ reproduksi lainnya. Ibu hamil akan mengalami mual dan muntah, yang akan mengurangi nafsu makan mereka. Karena itu, kenaikan berat badan ibu pada trimester pertama tidak signifikan, bahkan dapat turun hingga 1 hingga 2 kilogram. Selama trimester kedua kehamilan, nafsu makan ibu hamil akan kembali normal, dan berat badannya dapat meningkat sekitar 0,35–0,40 kilogram per minggu. Janin berkembang lebih cepat. Penambahan berat janin menyebabkan sebagian besar berat badan ibu bertambah. Pertambahan berat badan kembali berkurang selama trimester ketiga kehamilan. Pertambahan berat badan ibu hamil

biasanya sekitar 6,5 kg hingga 16,5 kg (Winarno, 2017).

Sebuah studi menyebutkan bahwa obesitas 5,8 kali lebih berisiko mengalami preeklamsia dibandingkan dengan IMT normal. Meskipun demikian, ibu dengan IMT kurus 3,4 kali lebih berisiko mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan IMT normal. Selain itu, ibu dengan obesitas dengan IMT lebih dari 25,0 memiliki korelasi langsung dengan tekanan darah, terutama sistolik. Obesitas dapat menyebabkan pelepasan sitokin-sitokin inflamasi dari sel jaringan lemak. Sitokin kemudian merusak endotel sistemik, menyebabkan preeklamsia (Rana et al., 2019). Berbanding terbaik penelitian lain yang menyebutkan bahwa IMT sebelum hamil tidak berhubungan dengan kejadian preeklamsia. Terdapat perbedaan proporsi ibu pada kelompok kasus berada pada IMT tidak berisiko (IMT <25) yaitu sebanyak 29 orang (82,9%), sedangkan ibu dengan IMT berisiko (IMT ≥25) lebih sedikit yaitu 6 orang (17,1%). Hal ini menunjukkan bahwa IMT ibu sebelum hamil tergolong normal, akan tetapi kejadian preeklamsia masih terjadi, kemungkinan dikarenakan adanya peningkatan berat badan selama kehamilannya tidak sesuai yang direkomendasikan (Muzalfah et al., 2018).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang bahwa ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian preeklamsia dengan p-value 0.006 dan didapatkan nilai OR 2.49 (OR = 2.49, 95% CI = 1.34 –4.63) yang artinya bahwa ibu yang obesitas memiliki risiko 2.49 untuk mengalami preeklamsia dibandingkan ibu dengan berat badan ideal (Gustri et al., 2016).

PENUTUP

Penelitian ini menghasilkan bahwa sebagian besar responden dengan preeklamsia berat sejumlah 67,3%, usia 20-35 tahun sejumlah 73,1%, multigravida sejumlah 67,3%, obesitas sejumlah 59,6%, jarak kehamilan <2 tahun atau >5 tahun sejumlah 76,9%. Uji

hipotesis diperoleh hasil terdapat hubungan usia ibu (p-value = 0,043), obesitas (p-value = 0,043), jarak kehamilan (p-value = 0,001) dengan kejadian preeklamsia berat. Serta tidak terdapat hubungan antara graviditas (p-value = 1,000) dengan kejadian preeklamsia berat pada ibu hamil di RSUP Dr. Kariadi dan RST Bhakti Wira Tamtama.

Jarak kehamilan dan obesitas menjadi dua faktor risiko terjadinya preeklamsia pada kehamilan. Maka dari itu, ibu dianjurkan untuk merencanakan kehamilan di usia produktif (20–35 tahun) dengan jarak kehamilan ideal yang dihitung dari sejak ibu persalinan hingga akan memasuki masa hamil selanjutnya 2-5 tahun, serta menjaga berat badan agar tetap ideal dengan tinggi badannya. Di samping itu, kualitas pemeriksaan dan monitoring selama *antenatal care* menjadi faktor penentu sebagai antisipasi kehamilan dengan preeklamsia. Edukasi, penguatan dan perencanaan melalui keluarga berencana untuk persiapan kehamilan berikutnya menjadi program unggulan dalam rangka mempersiapkan kehamilan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Obstetrician and Gynecologist. (2020). Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstetrics & Gynecology*, 135(6), e237–e260. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
- Anggraini, T. (2014). Hubungan Antara Umur, Paritas, Tingkat Pendidikan Dan Jarak Kehamilan Dengan Kejadian Preeklamsia Berat Pada Ibu Bersalin Di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2011. *Jurnal Kebidanan: Jurnal Ilmu Kesehatan Budi Mulia*, 4(1), 16–29. <https://journal.budimulia.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/56>
- Asmana, S. K., Syahredi, & Hilbertina, N. (2016). Hubungan Usia dan Paritas dengan Kejadian Preeklamsia Berat di Rumah Sakit Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2012 - 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 640–646. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.591>

- Bardja, S. (2020). Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat/Eklampsia pada Ibu Hamil. *Embrio*, 12(1), 18–30. <https://doi.org/10.36456/embrio.v12i1.2351>
- Denantika, O., Serudji, J., & Revilla, G. (2015). Hubungan Status Gravida dan Usia Ibu terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Dr. M. Djamil Padang Tahun 2012-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 212–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.224>
- Fatkhayah, N., Kodijah, & Masturoh. (2016). Determinan Maternal Kejadian Preeklampsia: Studi Kasus Di Kabupaten Tegal, Jawa Tengah. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(1), 53–61. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2016.11.1.642>
- Gustri, Y., Sitorus, R. J., & Utama, F. (2016). Determinan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 209–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.3.209-217>
- Kemendes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Legawati, & Utama, N. R. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Berat Di Rsd Rujukan Kabupaten Dan Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Surya Medika*, 3(1), 19–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.33084/jsm.v3i1.210>
- Muzalfah, R., Santik, yunita D. P., & Wahyuningsih, A. S. (2018). Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(3), 417–428. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/higeia/v2i3/21390>
- Paramitha, T., T., D., & Suryani, N. (2017). Analisis Faktor-Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia-Eklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Kabupaten Sukoharjo Periode Tahun 2015. *Indonesian Journal on Medical Science (IJMS)*, 4(1), 133–146. <http://www.ejournal.ijmsbm.org/index.php/ijms/article/view/105>
- Putra, Y. A. P. S., Abimanyu, B., & Andayani, P. (2019). Preeklampsia Berat, Sindrom HELLP, dan Eklampsia Terhadap Luaran janin (Fetal outcome) di RSUD Ulin Banjarmasin. *OBYNIA: Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 2(2), 143–151. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24198/obgynia.v2n2.145>
- Rahayu, D., & Yunarsih. (2020). Faktor Pendukung Terjadinya Pre Eklampsia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 10(1), 19–26. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.32583/pskm.v10i1.644>
- Rana, S., Lemoine, E., Granger, J. P., & Karumanchi, S. A. (2019). Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circulation Research*, 124(7), 1094–1112. <https://doi.org/https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313276>
- Rufaidah, A. (2018). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul. *Universitas Aisyiyah Yogyakarta.*, 1–10.
- Sriwahyuni, S., Darmawan, Nursia N, L. E., Iskandar, A., & Khairunnas. (2020). The Relationship among Age and Parity with the Incidence of Hypertension in Pregnant Women in Grinting Village, Bulakamba Sub-District, Brebes Regency. *IAKMI Public Health Journal Indonesia*, 1(1), 15–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.46366/ip-hji.1.1.15-20>
- Sumampouw, C. M., Tendean, H. M. M., & Wagey, F. W. (2019). Gambaran Preeklampsia Berat Dan Eklampsia Ditinjau Dari Faktor Risiko Di RSUD Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 1–5. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/jmr/article/view/22471/22163>
- Syafrullah, S. C., & Lisiswanti, R. (2016). Preeklampsia Berat dengan Parsial HELLP Sindrom. *Jurnal Medula Unila*, 6(1), 160–164.
- Winarno, T. (2017). *Karakteristik Ibu Hamil dengan Pre Eklampsia di Rumah Sakit Umum Umi Barokah Boyolali* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. https://eprints.ums.ac.id/51314/14/NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- World Health Organization. (2017). *Maternal Mortality Ratio*. www.who.int