

## Gambaran Kejadian Preeklamsia Berdasarkan Faktor Risiko Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Sumbersari

Dias Tania Putri<sup>1</sup>, Riza Umami<sup>2</sup>, Susilawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>) Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, [diastaniaputri@gmail.com](mailto:diastaniaputri@gmail.com)

<sup>2</sup>) Dosen Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, [riza@poltekkes-malang.ac.id](mailto:riza@poltekkes-malang.ac.id)

<sup>3</sup>) Dosen Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, [susilawatidosen@gmail.com](mailto:susilawatidosen@gmail.com)

### ABSTRAK

Preeklamsia merupakan kejadian pada ibu hamil dengan usia kehamilan >20 minggu dengan ditandai seperti hipertensi yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya. Faktor risiko preeklamsia dapat ditemukan melalui pengkajian pada pemeriksaan antenatal care yang tercatat pada buku KIA. Kejadian preeklamsia di Kabupaten Jember tahun 2022 yaitu mencapai 936 ibu hamil, sedangkan pada Puskesmas Sumbersari terdapat 65 kasus. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi gambaran kejadian preeklamsia berdasarkan faktor risiko ibu hamil. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif observasional dengan rancangan retrospektif pada 41 ibu hamil preeklamsia dengan total populasi. Analisis data menggunakan analisis univariat. Hasil dari penelitian ini ditemukan persentase faktor risiko usia <20 atau >35 tahun yaitu 51,2%, nulipara 4,9%, jarak hamil >10 tahun 36,6%, obesitas sebelum hamil 56,1%, riwayat preeklamsia 41,4%, kehamilan kembar 2,4%, diabetes dalam kehamilan 7,3%, hipertensi kronik 39% dan MAP >90 mmHg 100%. Dapat disimpulkan bahwa terdapat banyak faktor risiko preeklamsia pada ibu hamil, namun faktor yang paling berpengaruh adalah obesitas sebelum hamil dikarenakan resistensi insulin pada obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklamsia dan kenaikan tekanan darah pada ibu hamil. Diharapkan pada ibu hamil obesitas dapat menjaga kenaikan berat badan selama kehamilannya agar komplikasi preeklamsia dapat dicegah dan pada wanita prakonsepsi dapat melakukan diet dalam mempersiapkan masa kehamilannya kelak agar tidak meningkatkan risiko preeklamsia.

**Kata kunci:** Faktor Risiko, Preeklamsia, Ibu Hamil

### ABSTRACT

Preeclampsia is an event in pregnant women with a gestational age of >20 weeks characterized as pregnancy-induced hypertension accompanied by other organ system disorders. Risk factors for preeclampsia can be found through assessment at antenatal care examinations recorded in the MCH book. The incidence of preeclampsia in Jember Regency in 2022 reached 936 pregnant women, while at the Sumbersari Health Center there were 65 cases. The purpose of the study was to identify the incidence of preeclampsia based on risk factors for pregnant women. This study used descriptive observational research design with retrospective design on 41 preeclamptic pregnant women with total population. Data analysis using univariate analysis. The results of this study found that the percentage of risk factors for age <20 or >35 years was 51.2%, nulliparity 4.9%, pregnancy distance >10 years 36.6%, obesity before pregnancy 56.1%, history of preeclampsia 41.4%, twin pregnancy 2.4%, diabetes in pregnancy 7.3%, chronic hypertension 39% and MAP >90 mmHg 100%. It can be concluded that there are many risk factors for preeclampsia in pregnant women, but the most influential factor is obesity before pregnancy because insulin resistance in obesity can increase the risk of preeclampsia and increased blood pressure in pregnant women. It is expected that obese pregnant women can maintain weight gain during their pregnancy so that preeclampsia complications can be prevented and preconception women can diet in preparing for their future pregnancy so as not to increase the risk of preeclampsia.

**Keywords:** Risk Factor, Preeclampsia, Pregnant Mother

\* Korespondensi Author : Dias Tania Putri, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, [diastaniaputri@gmail.com](mailto:diastaniaputri@gmail.com), 081332114256

## I. PENDAHULUAN

Preeklampsia merupakan salah satu masalah medis yang mengakibatkan morbiditas pada ibu serta janin. Selain itu, preeklampsia masih merupakan sumber utama penyebab kematian pada ibu. (Prawirohardjo, dalam Lalita 2019). Preeklampsia adalah suatu kejadian pada ibu yang mengalami kehamilan >20 minggu dengan ditandai seperti hipertensi yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya (POGI, 2016). Preeklampsia disebut sebagai masalah kedokteran yang serius dan sangat kompleks. Besarnya masalah ini bukan hanya karena preeklampsia berdampak pada ibu selama kehamilan dan melahirkan, namun juga menimbulkan masalah pasca persalinan akibat disfungsi endotel di berbagai organ, yang meningkatkan risiko penyakit kardiometabolik dan komplikasi lainnya (POGI, 2016). Berdasarkan buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) terdapat faktor risiko preeklampsia yaitu meliputi, multipara dengan pasangan baru, kehamilan dengan teknologi reproduksi terbantu, umur  $\geq 35$  tahun, nulipara, multipara dengan jarak kehamilan > 10 tahun, riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan obesitas sebelum hamil, riwayat preeklampsia sebelumnya, kehamilan kembar, diabetes dalam kehamilan, hipertensi kronik, penyakit ginjal, penyakit autoimun, anti phospholipid syndrome, MAP > 90 mmHg dan proteinuria >+1.

Preeklampsia termasuk dalam tiga penyebab utama komplikasi selama kehamilan maupun dalam persalinan, yang pertama yaitu perdarahan (30%), preeklampsia/eklampsia (25%), dan infeksi (12%). Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2020 diperkirakan sekitar 342.000 ibu hamil mengalami preeklampsia di seluruh dunia. Di Indonesia pada tahun 2018 jumlah kematian ibu yang disebabkan oleh preeklampsia mengalami peningkatan menjadi 11,06% (SDKI, 2018). Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur pada tahun 2021 kematian ibu paling tinggi disebabkan oleh preeklampsia, yaitu sebanyak 123 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022).

Sedangkan pada kabupaten Jember angka kejadian preeklamsi yaitu mencapai 936 ibu hamil dan pada Puskesmas Sumbersari sendiri terdapat 65 kasus (Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember 2022). Berdasarkan data tersebut dapat menunjukkan bahwa diperlukan deteksi dini, serta manajemen yang efektif pada kasus preeklamsia.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi angka kejadian preeklamsi, salah satunya yaitu dengan mendeteksi dini ibu dengan cara skrining ibu hamil berisiko untuk mencegah preeklamsia. Skrining ini dapat dilakukan melalui kunjungan *antenatal care*, untuk mengurangi kejadian komplikasi pada preeklamsia ibu hamil selayaknya melakukan pemeriksaan kehamilannya di fasilitas kesehatan melalui pelayanan antenatal care terpadu. Maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran kejadian preeklamsia berdasarkan faktor risiko ibu hamil di Puskesmas Sumbersari.

## II. METODOLOGI

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif. Jumlah populasi pada penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil dengan usia kehamilan >20 minggu dengan preeklamsia di Wilayah Puskesmas Sumbersari Tahun 2023 berjumlah 41 ibu hamil. Dengan teknik pengambilan *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Kriteria inklusi : ibu hamil dengan usia kehamilan >20 minggu dengan preeklamsia, memiliki buku KIA, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi : ibu hamil yang tidak memiliki buku KIA.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 41 ibu hamil dengan menggunakan teknik total sampling. Lokasi penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpalsari Kabupaten Jember dan dilaksanakan pada bulan Mei 2024. Pada tahap pengumpulan data peneliti menggunakan lembar checklist yang digunakan berisikan tentang identitas atau karakteristik responden dan tanda pada checklist akan diberikan pada faktor-faktor risiko yang dimiliki ibu hamil berdasarkan buku KIA responden. Penelitian ini telah dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) standar WHO 2011 oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang dengan Nomor : DP.04.03/F.XXI.31/0750/2024.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berlangsung selama satu minggu dengan pengambilan data sekunder dari buku KIA 41 ibu hamil dengan preeklamsia di wilayah puskesmas Sumpalsari Jember. Fokus penelitian ini adalah gambaran kejadian preeklamsia berdasarkan faktor resiko ibu hamil.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Ibu Hamil dengan Preeklamsia

Usia	<i>p</i>	%
Tidak Berisiko (20-35 tahun)	20	48,8
Berisiko (<20 atau >35 tahun)	21	51,2
Total	41	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil preeklamsia berada pada usia berisiko (<20 atau >35 tahun) sebanyak 21 responden (51,2%).

Seorang wanita memiliki usia optimal untuk menjalani proses kehamilan hingga persalinan yaitu usia 20-35 tahun (Karlina et al., Andriyani 2023). Hal ini dikarenakan di usia kurang dari 20 tahun organ reproduksi wanita dan fungsi organ tubuh lain masih belum matang untuk beradaptasi secara fisiologis dengan perubahan-perubahan yang terjadi saat kehamilan, termasuk perubahan dalam sistem kardiovaskuler. Sedangkan pada wanita dengan usia diatas 35 tahun, dapat terjadi peningkatan tekanan darah akibat penurunan fungsi tubuh dan

degenerasi seperti perpindahan atau pengerasan pembuluh darah, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah yang melewati pembuluh darah (Setyawati et al., dalam Andriyani 2023).

Menurut asumsi penelitian, berdasarkan dari hasil penelitian ini faktor usia pada ibu hamil menunjukkan bahwa usia berisiko (<20 atau >35 tahun) mempengaruhi kejadian preeklamsia pada ibu hamil. Hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa ibu hamil dengan usia berisiko yaitu pada usia kurang dari 20 tahun. secara fisik organ reproduksi di usia muda belum cukup matang untuk menanggung beban serta perubahan fisiologis yang terjadi saat kehamilan. Hal ini dapat mengacu pada patogenesis plasenta yang terjadi pada preeklamsia, dimana dapat terjadi plasentasi yang tidak sempurna, aliran darah ke plasenta menurun yang menyebabkan timbulnya gangguan aliran darah antara plasenta dan bayi, serta deposisi fibrin di pembuluh darah plasenta yang kemudian mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah, sehingga menyebabkan meningkatnya risiko terjadi preeklamsia pada usia <20 tahun. Sedangkan pada usia >35 tahun terjadi proses penurunan organ pada tubuh ibu yang mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional yang terjadi pada pembuluh darah perifer yang mempengaruhi terhadap perubahan tekanan darah sehingga lebih rentan mengalami preeklamsia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir setengah dari usia tidak berisiko yaitu ibu hamil 20-35 tahun mengalami preeklamsia. Peneliti berpendapat bahwa hal ini dikarenakan pada wanita dengan rentan umur ini merupakan usia aktif dalam bereproduksi sehingga banyak terjadi proses kehamilan dan persalinan. Ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit sebelumnya juga dapat berisiko mengalami preeklamsia.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nulipara pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia di Puskesmas Sumpersari Jember

Nulipara	f	%
Tidak	39	95,1
Ya	2	4,9
Total	41	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian kecil ibu hamil dengan preeklampsia nulipara sebanyak 2 responden (4,9%).

Pada nulipara terjadi peningkatan pembentukan antibodi (*blocking antibodies*) atau penghambat pembentukan antibodi belum sempurna, sehingga meningkatkan risiko pada preeklampsia (Hastuti et al., 2020). Hal ini dikarenakan ibu pertama kali terpapar vili korionik. Terjadi mekanisme imunologis pembentukan antibodi pemblokiran terhadap antigen plasenta HLA-G tidak sepenuhnya terbentuk, oleh karena itu invasi trofoblas ke dalam jaringan desidua terganggu, hal ini akan meningkatkan risiko ibu mengalami preeklampsia (Lalage dalam Hasanah 2023). Hasil penelitian Rahmawati (2020) menunjukkan bahwa nullipara memiliki *p-value* 0.023 yang berarti berpengaruh signifikan dalam meningkatkan risiko preeklampsia.

Peneliti berasumsi ibu dengan paritas lebih dari satu atau multipara juga memiliki risiko mengalami preeklampsia. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan angka yang rendah pada wanita nulipara yang mengalami preeklampsia dibandingkan wanita yang bukan nulipara. Hal ini kemungkinan terjadi dikarenakan pada ibu multigravida walaupun pembentukan *blocking antibody* sudah sempurna tetapi terjadi penurunan ekspresi HLA-G pada ibu, sehingga ibu menolak hasil konsepsi (plasenta). Penelitian kasus kontrol oleh Ghasemzadeh (2019), ditemukan rata-rata kadar HLA-G secara signifikan lebih rendah pada ibu dengan preeklampsia ( $0,58 \pm 0,18$  mg/L) dari pada ibu tanpa preeklampsia ( $0,78 \pm 0,45$  mg/L). Adanya penurunan HLA-G ini akan mempengaruhi invasi trofoblas ke dalam jaringan desidua dan dilatasi arteri spiralis plasenta yang meningkatkan risiko ibu mengalami preeklampsia pada ibu multipara.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Multipara dengan Jarak Kehamilan >10 tahun pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia

Jarak Hamil >10 tahun	f	%
Tidak	22	53,6
Ya	15	36,6
Primipara	4	9,8
Total	41	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa hampir setengah ibu hamil preeklampsia berada pada multipara dengan jarak hamil >10 tahun sebanyak 15 responden (36,6%).

Risiko preeklampsia dapat meningkat sesuai dengan lamanya interval dengan kehamilan pertama (1,5 setiap 5 tahun jarak kehamilan pertama dan kehamilan kedua (POGI, 2016)). Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya usia ibu maka akan terjadi proses degeneratif atau menurunnya kemampuan fungsi otot uterus dan otot panggul yang sangat mempengaruhi pada proses persalinan apabila terjadi kehamilan lahir, sehingga akan meningkatkan risiko ibu mengalami preeklampsia (Wulandari dalam Wahyuni 2023).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori tersebut bahwa ibu hamil dengan jarak kehamilan sebelumnya >10 tahun dapat meningkatkan risiko preeklampsia. Penelitian oleh Nurbaniwati (2021) memiliki hasil serupa yaitu dari 200 sampel yang diteliti, terdapat 12 (6%) ibu preeklampsia dengan jarak kehamilan >10 tahun. Menurut asumsi peneliti hal ini dikarenakan jarak kehamilan tidak mutlak menyebabkan preeklampsia. Ibu hamil dengan jarak kehamilan >10 tahun memiliki prevalensi yang cukup besar. Kehamilan dengan jarak > 10 tahun akan mengakibatkan usia ibu pada saat hamil kembali semakin tua, dimana usia ibu juga berpengaruh pada kejadian preeklampsia yang disebabkan oleh penurunan organ reproduksi ibu hamil. Kejadian preeklampsia pada ibu dengan jarak kehamilan tidak berisiko mungkin saja terjadi karena ada faktor risiko preeklampsia lain yang dimiliki oleh ibu hamil. Hal ini juga dapat disebabkan riwayat penyakit yang dimiliki oleh ibu seperti penyakit kelainan jantung dan diabetes melitus.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Obesitas sebelum hamil (IMT>30) pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia

Obesitas Sebelum Hamil (IMT>30)	f	%
Tidak Obesitas	18	43,9
Obesitas	23	56,1
Total	41	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil preeklampsia obesitas sebelum hamil sebanyak 23 responden (56,1%).

Obesitas menjadi faktor risiko preeklampsia dan risiko akan semakin besar dengan semakin besarnya IMT. Obesitas pada ibu hamil dapat mengurangi migrasi sitotrofoblas dan spiral rahim arteri renovasi, yang dapat mengakibatkan iskemia plasenta. Selain itu, obesitas juga dapat mempengaruhi peningkatan faktor antiangiogenic dan proin peradangan jalur oleh iskemia plasenta. Hal ini dapat menyebabkan penurunan tingkat nitrogen monoksida pembuluh darah dan peningkatan resistensi perifer sehingga dapat menyebabkan preeklampsia (Hastuti et al., 2020). Hal tersebut serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Arwan (2020) menunjukkan ibu dengan obesitas didapatkan *p-value* 0,001 yang berarti terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian preeklampsia.

Menurut asumsi penelitian obesitas sebelum hamil merupakan faktor yang sesuai untuk skrining risiko preeklampsia. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori bahwa obesitas meningkatkan risiko preeklampsia. Adanya pembentukan radikal bebas pada ibu hamil obesitas yang menyebabkan kerusakan sel endotel. Serta pada orang obesitas yang sering ditemukannya resistensi insulin dapat meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia dan kenaikan tekanan darah pada ibu hamil. Terdapat mekanisme pembentukan radikal bebas pada obesitas yaitu terjadi peningkatan sitokin proinflamasi yang dihasilkan oleh adipocytes dan preadipocytes. Selain itu, melalui oksidasi asam lemak serta peningkatan konsumsi oksigen pada obesitas dapat memicu respirasi mitokondria yang menghasilkan superoksida, peroksida radikal dan hidrogen hidroksil. Peroksida lemak sebagai oksidan/radikal bebas yang sangat toksik ini akan beredar di seluruh tubuh dalam aliran darah dan akan merusak sel endotel sehingga

dapat meningkatkan terjadinya preeklampsia.

Kejadian preeklampsia pada ibu hamil tidak obesitas juga memiliki angka yang cukup besar. Peneliti berpendapat hal ini dapat dikarenakan karena ibu memiliki riwayat penyakit lainnya seperti kelainan sistem kardiovaskuler dan diabetes militus serta pada keluarga memiliki riwayat penyakit seperti diabetes militus dan hipertensi yang dapat meningkatkan risiko preeklampsia.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Preeklampsia pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia

Riwayat Preeklampsia	f	%
Tidak Ada Riwayat PE	20	48,8
Ada Riwayat PE	17	40,4
Primipara	4	9,8
Total	41	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa hampir setengah ibu hamil preeklampsia memiliki riwayat preeklampsia sebanyak 17 responden (40,4%). Dari beberapa peneliti epidemiologi mengemukakan bahwa terdapat gen yang sama, yang dimiliki oleh perempuan dengan kehamilan pertama yang mengalami preeklampsia akan mengalami preeklampsia kehamilan berikutnya (Purwita et al., dalam Amalia 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bardja (2020) menunjukkan hasil analisis menggunakan uji Chi Square ditemukan *p-value* 0,000 yang berarti terdapat hubungan signifikan antara faktor risiko riwayat preeklampsia sebelumnya dengan kejadian preeklampsia.

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian ini yang tidak sesuai dengan teori dimana sebagian besar kejadian preeklampsia terjadi pada ibu hamil yang tidak memiliki riwayat preeklampsia dikarenakan pada kehamilan ibu yang berikutnya terdapat toleransi imun maternal terhadap plasenta dan antigen fetal yang menyebabkan imunitas transplantasi pada uterus yang rendah. Pertumbuhan jaringan fetal semialogenik dapat bertahan dengan baik dan tidak direspon berlebihan secara imunologis sebagai benda asing sehingga plasenta dapat terjadi secara sempurna.

Dari hasil penelitian ini juga ditemukan kejadian preeklampsia pada ibu hamil yang memiliki riwayat preeklampsia sebelumnya tidaklah rendah yaitu sebesar 41,4%.

Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat preeklamsia sebelumnya memiliki risiko preeklamsia. Menurut ACOG (2020) kehamilan dengan riwayat preeklamsia sebelumnya merupakan faktor risiko tinggi preeklamsia serta menjadi skrining dini preeklamsia. Riwayat preeklamsia sebelumnya merupakan faktor risiko preeklamsia dikarenakan ketidakmampuan sistem kardiovaskular pada wanita dengan riwayat preeklamsia lebih buruk dari pada ibu dengan kehamilan normal.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kehamilan Kembar pada Ibu Hamil dengan Preeklamsia

Kehamilan Kembar	f	%
Tidak	40	97,6
Ya	1	2,4
Total	41	100

Table 6 menunjukkan bahwa sebagian kecil ibu hamil preeklamsia dengan kehamilan kembar sebanyak 1 responden (2,4%). Ibu dengan kehamilan kembar memiliki plasenta besar yang mengakibatkan penurunan perfusi plasenta. Kejadian preeklamsia sering terjadi pada kehamilan kembar disebabkan karena adanya keregangan uterus yang berlebihan sehingga mengakibatkan iskemia plasenta. Mengacu pada teori iskemia implantasi plasenta, bahan trofoblas akan diserap kedalam sirkulasi yang akan menaikkan sensitivitas terhadap angiotensin II, renin, dan aldosteron, spasme pembuluh darah arteriolar dan tertahannya garam serta air (Manuaba, dkk dalam Setiawati 2020). Dalam preeklamsia akan mengalami spasme pembuluh darah yang disertai dengan retensi garam dan air. Oleh karena itu apabila semua arteriola didalam tubuh terjadi spasme, maka tekanan darah akan naik dan untuk menangani tekanan perifer supaya oksigenasi jaringan dapat tercukupi (Mochtar dalam Setiawati 2020). Hal ini didukung penelitian studi populasi yang dilakukan oleh Laine (2019) yang menunjukkan bahwa prevalensi preeklamsia 71,2% lebih tinggi pada kehamilan kembar daripada dengan kehamilan tunggal.

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Diabetes dalam Kehamilan pada Ibu Hamil dengan Preeklamsia

Diabetes dalam Kehamilan	f	%
Tidak	38	92,7
Ya	3	7,3
Total	41	100

Table 7 menunjukkan bahwa sebagian kecil ibu hamil preeklamsia dengan diabetes dalam kehamilan sebanyak 3 responden (7,3%).

Menurut World Health Organization (WHO) diabetes melitus gestasional merupakan intoleransi glukosa pada saat kehamilan, pada wanita normal atau yang mempunyai gangguan toleransi glukosa setelah terminasi kehamilan. Pada ibu dengan diabetes gestasional akan terjadi perubahan proses kerja kadar glukosa yang cepat yaitu, insulin menurunkan kadar glukosa darah menjadi hipoglikemi kemudian hal ini akan merangsang secara cepat untuk peningkatan kadar glukosa sehingga terjadi hiperglikemi. Apabila insulin tidak berjalan dengan lancar dalam metabolisme karbohidrat maka akan menimbulkan gangguan distribusi glukosa ke sel jaringan tubuh, sehingga glukosa akan menumpuk di dalam sirkulasi darah. Hiperinsulinemia dapat memicu terjadinya proliferasi sel otot polos pembuluh darah, meningkatkan kerja sistem saraf simpatik akut dan memodifikasi transportasi transmembran kation, serta ginjal retensi natrium dan disfungsi endotel terkait. Hal-hal tersebut yang kemudian dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah yang meningkatkan risiko preeklamsia (Hastuti et al., 2020). Penelitian studi populasi di Norwegia mengatakan bahwa diabetes tipe 1 atau diabetes tipe 2 dan diabetes gestasional merupakan faktor risiko tinggi pada preeklamsia.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori diatas. Penelitian serupa oleh Nurbaniwati (2021) mendapatkan 3 kasus (1,5%) dari 200 responden yang memiliki diabetes pada ibu hamil preeklamsia. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor risiko yang lain dan riwayat penyakit ibu dan riwayat penyakit keluarga yang dimiliki oleh ibu. Akan tetapi walaupun angka ibu hamil dengan diabetes dalam kehamilan pada kejadian preeklamsia kecil, namun diabetes sebelum hamil maupun diabetes yang didapat semasa hamil dapat berakibat buruk pada kehamilan termasuk preeklamsia sehingga dibutuhkan pengawasan semasa kehamilannya.

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Hipertensi Kronik pada Ibu Hamil dengan Preeklamsia

Hipertensi Kronik	f	%
Tidak	25	61,0
Ya	16	39,0
Total	41	100

Table 8 menunjukkan bahwa hamper setengah ibu hamil preeklampsia dengan hipertensi kronik sebanyak 16 responden (39%).

Hipertensi kronik dalam kehamilan adalah hipertensi yang dimiliki sebelum terjadinya kehamilan. Jika tidak ditemui adanya hipertensi sebelum kehamilan, maka hipertensi kronik diartikan apabila ditemui tekanan darah sistolik sebesar 140 mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu dengan riwayat hipertensi berisiko 6 kali lebih rentan mengalami preeklampsia (Setyawati et al., dalam Andriyani 2023). Hal ini terjadi akibat ibu yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya akan menyebabkan timbulnya penurunan kondisi pada saat kehamilannya serta dapat ditandai dengan adanya proteinuria ataupun edema patologis yang merujuk pada keadaan preeklampsia (Setyawati et al., dalam Andriyani 2023). Angka kejadian preeklampsia akan meningkat pada ibu hamil dengan hipertensi kronik dikarenakan pembuluh darah plasenta sudah mengalami gangguan. Hipertensi kronik termasuk faktor ketiga utama yang menyebabkan preeklampsia berulang (Emanuel dan Butt, dalam Hastuti et al., 2020).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori diatas. Menurut peneliti hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lain. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurbaniwati (2021), terdapat 17 (8,5%) kasus ibu dengan hipertensi kronik dari 200 ibu hamil pada kejadian preeklampsia. Menurut Cunningham *et al* menyatakan bahwa faktor predisposisi terjadinya preeklampsia salah satunya dipengaruhi oleh riwayat penyakit keluarga. Selain itu dari hasil penelitian terdapat 19,5% ibu dengan riwayat penyakit yang lain seperti diabetes militus dan jantung, dimana dapat menjadi faktor ketidaksesuaian antara hasil penelitian ini dengan teori.

Hipertensi kronik merupakan salah satu faktor risiko tinggi dalam kehamilan sebagaimana ditetapkan oleh ACOG, sehingga meskipun angka kejadian rendah, namun memerlukan prioritas dalam penatalaksanaan asuhan kehamilan (ACOG, 2020). Hipertensi dapat menyebabkan hipertropi ventrikel dan dekomensatio kordis, cedera serebrovaskular dan kerusakan intrinsik ginjal, hal ini yang menyebabkan ibu hamil dengan hipertensi kronik dapat mengalami preeklampsia.

Tabel 9 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan *Mean Arterial Pressure (MAP)* pada Ibu Hamil dengan Preeklampsia

<i>Mean Arterial Pressure</i> >90mmHg	<i>f</i>	%
Tidak	25	61,0
Ya	16	39,0
Total	41	100

Table 9 menunjukkan bahwa seluruh ibu hamil preeklampsia dmiliki *mean arterial pressure* >90 mmHg sebanyak 41 responden (100%).

MAP disebut positif apabila hasilnya > 90 mmHg. Semakin besar nilai MAP, maka akan semakin besar kejadian preeklampsia pada ibu hamil dan MAP merupakan deteksi dini yang efektif pada skrining preeklampsia (Ningrum dalam Sofiyanti 2023). Ibu hamil dengan MAP >90 mmHg memiliki risiko preeklampsia lebih tinggi pada trimester ketiga kehamilan. Hal ini dikarenakan rata-rata tekanan arteri ditentukan oleh volume tekanan darah. Jika volume tekanan tinggi maka nilai rerata arteri akan tinggi pula, begitu juga sebaliknya jika volume tekanan darah rendah maka nilai rerata arteri akan menurun pula. Pada trimester kedua MAP merupakan skrining preeklampsia yang lebih baik dari pada tekanan sistole dan diastole (Sofiyanti, 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Nurbaniwati (2021) didapatkan dari 200 sampel pada penelitian ini, didapatkan sampel yang MAP > 90 sebanyak 200 orang (100%) sehingga MAP dapat digunakan sebagai prediktor preeklampsia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori tersebut dimana seluruh responden memiliki MAP >90 mmHg. Hal ini menyatakan bahwa MAP menunjukkan pengaruh yang besar dalam kejadian preeklampsia. Pada ibu hamil risiko rendah MAP dapat dijadikan prediktor yang lebih baik daripada tekanan darah diastolik atau sistolik. MAP merupakan cerminan tekanan perfusi haemodinamik dari organ vital, jika aliran darah terlalu kecil maka aliran darah tidak dapat mencapai organ dan jaringan sebaliknya jika jantung bekerja terlalu keras memompa aliran darah maka dapat meningkatkan kerusakan vaskular. MAP efektif dijadikan skrining preeklampsia saat ibu hamil menginjak trimester kedua dikarenakan pada kehamilan trimester pertama tekanan darah mengalami peningkatan fisiologis sehingga hasil pengukuran tidak akurat..

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor risiko berkontribusi terhadap kejadian preeklampsia di wilayah Puskesmas Sumpalsari. Faktor umur ibu hamil di bawah 20 tahun atau di atas 35 tahun ditemukan pada 51,2% kasus, sementara nulipara dan multipara dengan jarak kehamilan lebih dari 10 tahun masing-masing menyumbang 4,9% dan 36,6%. Selain itu, 56,1% ibu hamil mengalami obesitas sebelum kehamilan dan 41,4% memiliki riwayat preeklampsia. Faktor kehamilan kembar (2,4%), diabetes dalam kehamilan (7,3%), serta hipertensi kronik (39%) juga ditemukan sebagai faktor risiko. Seluruh responden memiliki tekanan arteri rata-rata (MAP) lebih dari 90 mmHg.

Adapun saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan menganalisis hubungan variabel faktor risiko ibu hamil dengan kejadian preeklampsia. Saran untuk tenaga kesehatan diharapkan dapat melakukan skrining semua faktor risiko tersebut pada ibu hamil saat pemeriksaan kehamilan dan melakukan pemantauan faktor risiko. Saran untuk masyarakat khususnya ibu hamil yang memiliki faktor risiko preeklampsia agar dapat melakukan pemeriksaan secara rutin semasa kehamilannya.

#### REFERENSI

1. Amalia, I. R. (2019). *Hubungan Riwayat Preeklampsia Pada Kehamilan Sebelumnya dengan Kejadian Preeklampsia Pada Kehamilan Berikutnya di Poli Klinik Kebidanan RSUD Wangaya* [Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan]. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/id/eprint/2483>
2. Cunningham, F. G. (2012). *Obstetri Williams Vol. 2* (23rd ed.). EGC.
3. Djiwandono, P. I. (2015). *Meneliti itu tidak sulit: metodologi penelitian sosial dan pendidikan bahasa*. Deepublish.
4. Handayani, R., & Heri, H. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN SOSIAL*.
5. Hasanah, N. F. (2023). *Hubungan IMT Ibu Bersalin dengan Kejadian Preeklampsia di RSUD Srikandi IBI Jember*. Fakultas Kebidanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
6. Hastuti, E., Maryani, T., & Purnamaningrum, Ey. E. (2020). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSUD Kota Yogyakarta Tahun 2018*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
7. Indriyani, D. (2023). *Keperawatan Maternitas; Pada Area Perawatan Antenatal*. Graha Ilmu.
8. Jember, D. K. (2022). *Profil Kesehatan Jember*. 282.
9. Lalita, E. M. F. (2018). *Analisis Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Di Manado*. 8–16.
10. Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan* (3rd ed.). Rineka Cipta.
11. Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
12. POGI. (2016). *PNPK Diagnosis dan Tatalaksana Preeklampsia*. 1–48.
13. Prawirohardjo, S. (2016). Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo. *Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo*, 460–474.
14. Primayanti, I., Danianto, A., Jumsa, R., & Yuni, M. (2022). *GAMBARAN EPIDEMIOLOGI FAKTOR RISIKO PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL*. 11(1), 785–788.
15. Riduwan. (2013). *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian* (5th ed.). Alfabeta.
16. Setiawati, E. (2020). Hubungan Program Multipel pregnancy, Hypertension Kronis Dengan Acara Exlampsia Berat PRE Pada Ibu Yang Dilengkapi di DR. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin di 2019. *Jurnal Skala Kesehatan*, 11(2), 114–124. <https://doi.org/10.31964/jsk.v11i2.281>
17. Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN*. Literasi Media Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=QPhFDwAAQBAJ>
18. Sofiyanti, I., Ismawati, I., Puspitasari, D. M., Mafudiah, L., Kue, A. R., & Susanti, R. (2023). *Literatur Review: Hubungan MAP (Mean Arterial Pressure), ROT (Roll Over Test) dan IMT (Index Masa Tubuh)/BMI (Body Mass Indeks) dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil*. *Prosiding Seminar Nasional Dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 2(1), 34–46.
19. Sugiyono, D. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*/Sugiyono. *Bandung: Alfabeta*, 15(2010).

20. Susanti, E. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Riwayat Preeklampsia Sebelumnya Dengan Kejadian Preeklampsia Di Klinik Pratama Ummi Talango. *JURNAL ILMIAH OBSGIN: Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan* P-ISSN: 1979-3340 e-ISSN: 2685-7987, 13(1), 60–69. <https://stikes-nhm.ejournal.id/JOB/article/view/810>
21. Tabacco, S., Ambrosii, S., Polsinelli, V., Fantasia, I., D'Alfonso, A., Ludovisi, M., Cecconi, S., & Guido, M. (2023). Pre-Eclampsia: From Etiology and Molecular Mechanisms to Clinical Tools-A Review of the Literature. *Current Issues in Molecular Biology*, 45(8), 6202–6215. <https://doi.org/10.3390/cimb45080391>
22. Wahyuni, S., Hariyanti, R., Rahmah, R., & Ningsih, N. K. (2023). Hubungan Jarak Kehamilan Dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 4(2 SE-), 189–197. <https://doi.org/10.22437/jini.v4i2.27508>
23. Wulandari, E., Ernawati, & Nuswantoro, D. (2021). *RISK FACTORS OF PREECLAMPSIA WITH SEVERE FEATURES Program Studi Kebidanan Fakultas Kedokteran , Universitas Airlangga , Surabaya , Indonesia Departemen IKM-KP , Fakultas Kedokteran , Universitas Airlangga , Surabaya , 5(1), 29–37.* <https://doi.org/10.20473/imhsj.v5i1.2021.29-37>



