

**HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PARITAS IBU HAMIL
DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL
DI RSUD Drs. H. AMRI TAMBUNAN TAHUN 2023-2024**

SKRIPSI



Oleh:

SYIFA AKBAR DAMANIK

2108260057

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN 2026

**HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PARITAS IBU HAMIL
DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL
DI RSUD Drs. H. AMRI TAMBUNAN TAHUN 2023-2024**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh:

SYIFA AKBAR DAMANIK

2108260057

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN 2026**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.
20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Syifa Akbar Damanik
NPM : 2108260057
Judul : HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PARITAS IBU HAMIL
DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI
RSUD Drs. H. AMRI TAMBUNAN TAHUN 2023-2024

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI

Pembimbing,

(dr. Dona Wirniaty, M.Ked(OG), Sp.OG)

Penguji 1

(dr. Utari Purnama, M.Ked(OG), Sp.OG)

Penguji 2

(dr. M. Hatta, M.Ked(Ped), Sp.A)

Mengetahui,



(dr. Siti Maslana Siregar, Sp.THT-KL, Subsp.Rino(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter
FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan,
Tanggal : 03 Februari 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Syifa Akbar Damanik

NPM : 2108260057

Judul Skripsi : Hubungan Antara Usia Dan Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Tahun 2023-2024

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 06 Februari 2026



(Syifa Akbar Damanik)

KATA PENGANTAR

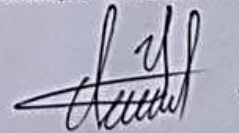
Assalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh Alhamdulillah rabbila'alamin, segala puji syukur bagi Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segenap rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Antara Usia Dan Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Tahun 2023-2024". Dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan yang ikhlas dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua saya Ayahanda Kristopel Damanik dan Ibunda Nurhayun Saragih yang senantiasa memberikan motivasi, semangat, dan doa yang tidak pernah putus, serta memberikan dukungan baik melalui moril maupun materi selama proses pendidikan dokter hingga selesainya tugas akhir ini.
2. Ibu dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT, KL(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran UMSU.
3. Ibu dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran UMSU.
4. Ibu dr. Dona Wirniaty, M.Ked(OG), Sp.OG, selaku dosen pembimbing saya. Terima kasih atas waktu, ilmu dan bimbingan yang sangat membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Bapak dr. Aidil Akbar, Sp.OG, selaku dosen Pembimbing Akademik saya.
6. Ibu dr. Utari Purnama, M.Ked(OG), Sp.OG, selaku Penguji I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.

8. Kakak saya Annisa Fitri Damanik, serta sepupu saya Rafa Akmal Hidayah, Talitha Azmi, dan Alisa Febria, yang telah memberikan dukungan dan semangat selama menjalani perkuliahan dari awal hingga akhir.
9. Serta terimakasih kepada Adinda Dwi Putri yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Sahabat-sahabat saya, Ahmad Hafiz Adi Prabowo, Dimas Fujiansyah, Naufal Fatahillah, Indri Istias Ningrum, Rita Zahara, yang telah banyak memberikan dukungan dalam kelancaran penulisan skripsi hingga selesai.
10. Pihak lain, yaitu seluruh staf di RSUD Drs. H. Amri Tambunan yang telah banyak membantu dalam pengurusan proses penelitian serta pengambilan dan pengumpulan data sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
11. Kepada seluruh pengajar, civitas akademika, dan staf pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas bimbingan selama perkuliahan, dan yang telah banyak membantu saya hingga penyelesaian skripsi ini.
12. Serta berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu. Akhir kata saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian berikutnya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 29 Desember 2025



Syifa Akbar Damanik

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Syifa Akbar Damanik
NPM : 2108260057
Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul **“Hubungan Antara Usia Dan Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Tahun 2023-2024 ”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Medan

Pada Tanggal :

Yang Menyatakan

Syifa Akbar Damanik

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu serta perinatal, terutama di negara berkembang. Usia dan paritas ibu hamil diketahui berperan sebagai faktor risiko terjadinya preeklampsia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *case control*. Sampel penelitian berjumlah 164 ibu hamil yang terdiri dari 82 ibu hamil dengan preeklampsia sebagai kelompok kasus dan 82 ibu hamil tanpa preeklampsia sebagai kelompok kontrol, yang diambil dengan teknik total sampling. Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$), di mana ibu hamil berusia <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia. Selain itu, paritas juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$), terutama pada ibu dengan paritas 1 dan >5 . **Kesimpulan:** terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia.

Kata kunci: Preeklampsia; Usia Ibu; Paritas; Kehamilan

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a pregnancy complication that remains a major cause of maternal and perinatal morbidity and mortality, especially in developing countries. Maternal age and parity are known to be risk factors for preeclampsia.

Methods: This study used an observational analytical design with a case-control approach. The study sample consisted of 164 pregnant women, consisting of 82 pregnant women with preeclampsia as the case group and 82 pregnant women without preeclampsia as the control group, drawn using a total sampling technique. Data were obtained from medical records and analyzed using the Chi-Square test. **Results:** The results showed a significant association between maternal age and the incidence of preeclampsia ($p = 0.001$), where pregnant women aged <20 years and >35 years had a higher risk of developing preeclampsia. In addition, parity was also significantly associated with the incidence of preeclampsia ($p = 0.001$), especially in mothers with parities of 1 and >5 . **Conclusion:** There is a significant association between maternal age and parity with the incidence of preeclampsia.

Keywords: Preeclampsia; Maternal Age; Parity; Pregnancy

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Bagi Penulis	3
1.4.2 Bagi Masyarakat	3
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Preeklampsia	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Epidemiologi	5
2.1.3 Klasifikasi dan Diagnosis Preeklampsia	6
2.1.4 Faktor Risiko	8
2.1.5 Etiologi dan Patogenesis	9
2.1.6 Penatalaksanaan	11
2.1.7 Komplikasi	15

2.1.8 Pencegahan	16
2.2 Faktor- Faktor yang mempengaruhi Preeklampsia	17
2.2.1 Usia	17
2.2.2 Paritas	18
2.3 Kerangka Teori	19
2.4 Kerangka Konsep	19
2.5 Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Definisi Operasional	20
3.2 Jenis Penelitian	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.4 Populasi dan Sampel	21
3.4.1 Populasi	21
3.4.2 Sampel	21
3.5 Cara Pengambilan Sampel	23
3.6 Teknik pengumpulan data	23
3.6.1 Instrumen Pengumpulan data dan alat pengumpulan data	24
3.6.2 Cara Kerja	24
3.7 Pengolahan Dan Analisis Data	24
3.7.1 Pengolahan data	24
3.7.2 Analisis data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Penelitian	27
4.1.1 Analisis Univariat	27
4.1.2 Analisis Bivariat	28
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia	29
4.2.2. Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia	31
4.3. Keterbatasan Penelitian	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33

5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
REFERENSI	34
LAMPIRAN	37
Lampiran 1: Lembar Ethical Clearance	37
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	38
Lampiran 3: Surat Selesai Penelitian	39
Lampiran 4: Master Data	40
Lampiran 5: Data Statistik SPSS	45
Lampiran 6: Dokumentasi	48
Lampiran 7: Artikel Ilmiah	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria terminasi kehamilan pada preeklampsia berat	15
Tabel 3.1 Definisi Operasional	20
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan	27
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jumlah Paritas di RSUD Drs. H. Amri Tambunan	28
Tabel 4.3 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan	28
Tabel 4.4 Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Manajemen ekspektatif pada preeklamsi tanpa gejala berat	13
Gambar 2.2 Manajemen ekspektatif preeklamsia berat	14
Gambar 2.3 Kerangka Teori	19
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	26

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
DM	: Diabetes Melitus
AKI	: Angka Kematian Ibu
BPS	: Badan Pusat Statistik
POGI	: Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia
KEMENKES RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
AS	: Amerika Serikat
PE	: Preeklampsia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehamilan merupakan kondisi fisiologis yang memerlukan pemantauan kesehatan ibu dan janin secara optimal.¹ Komplikasi kehamilan, khususnya preeklampsia, berpotensi menimbulkan dampak signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas ibu serta perinatal, termasuk peningkatan risiko persalinan prematur, disfungsi organ maternal, dan kematian ibu maupun bayi.²

Preeklampsia merupakan sindrom obstetri berat yang ditandai oleh disfungsi endotel sistemik dan berpotensi mengancam nyawa ibu serta janin, sehingga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas maternal. Berdasarkan hasil metaanalisis, perempuan dengan riwayat preeklampsia memiliki risiko jangka panjang yang lebih tinggi terhadap perkembangan hipertensi kronik, penyakit jantung iskemik, stroke, serta tromboemboli vena akibat dampak vaskular persisten pascakehamilan. Pada aspek perinatal, preeklampsia berhubungan erat dengan peningkatan kejadian kelahiran prematur dan restriksi pertumbuhan intrauterin yang menyebabkan bayi lahir dengan berat badan lahir rendah sehingga meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas perinatal.³

Preeklampsia merupakan kondisi hipertensif pada kehamilan yang didefinisikan oleh peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg setelah usia kehamilan 20 minggu, yang disertai dengan adanya proteinuria.³ Kondisi ini berpotensi menimbulkan komplikasi serius terhadap ibu dan janin apabila tidak dilakukan penatalaksanaan yang adekuat.⁴ Beberapa faktor yang diketahui meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia antara lain usia maternal ekstrem, baik usia <20 tahun maupun >35 tahun, tingkat paritas, riwayat hipertensi, hamil kembar, obesitas, dan diabetes melitus.⁵

World Health Organization (WHO) tahun 2021, melaporkan bahwa preeklampsia memengaruhi sekitar 2–8% kehamilan global dan berkontribusi hingga 15% terhadap kematian ibu setiap tahun. Selain itu, preeklampsia menjadi etiologi terbesar kelahiran prematur yang berdampak buruk pada kesehatan jangka

panjang bayi.⁶ Berdasarkan Riskesdas 2018, hipertensi, termasuk preeklampsia, menjadi salah satu dari tiga penyebab utama Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia.⁷ Laporan 2019 menunjukkan AKI di Indonesia mencapai 305 per 100.000 kelahiran hidup, dengan hipertensi kehamilan menyumbang lebih dari 25% dari total kematian.⁷ Di Sumatera Utara, hipertensi pada ibu hamil tercatat 19,2%, sebagian besar terkait preeklampsia.⁸ Di Sumatera Utara, hipertensi pada ibu hamil tercatat 19,2%, sebagian besar terkait preeklampsia. Data BPS Kota Medan 2022 menunjukkan bahwa ibu berusia >35 tahun menyumbang lebih dari 30% kasus preeklampsia yang dirawat di rumah sakit rujukan.⁸

Menurut laporan WHO tahun 2022, angka kematian ibu secara global masih tinggi, yaitu sekitar 211 per 100.000 kelahiran hidup.⁸ Penyebab tertinggi kematian ibu pada tahun tersebut adalah hipertensi dalam kehamilan (801 kasus), perdarahan (741 kasus), penyakit jantung (232 kasus), dan penyebab lainnya sebanyak 1.504 kasus.⁷ Berdasarkan Riskesdas, Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia tercatat sebesar 305 per 100.000 kelahiran hidup, lebih tinggi dibandingkan rata-rata global, dengan hipertensi kehamilan sebagai salah satu penyebab utamanya.⁹ Kota Medan masih mengalami kendala dalam upaya penurunan Angka Kematian Ibu, di mana berdasarkan data BPS Provinsi Sumatera Utara tahun 2022, preeklampsia dilaporkan sebagai penyebab kematian maternal tertinggi kedua setelah perdarahan postpartum.⁸

Usia ibu saat hamil memengaruhi kondisi fisiologis kehamilan. Ibu muda berisiko mengalami preeklampsia akibat ketidakmatangan sistem reproduksi.¹⁰ Sebaliknya ibu usia lanjut lebih rentan terhadap komorbid seperti diabetes dan hipertensi yang memperburuk kehamilan.¹¹ Studi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara usia ibu dan preeklampsia, sehingga kelompok usia berisiko memerlukan perhatian khusus.³

Paritas merupakan faktor obstetri yang berperan dalam kejadian preeklampsia. Secara teoritis, kehamilan pertama berisiko lebih tinggi akibat belum optimalnya adaptasi imunologis terhadap plasenta, sedangkan paritas tinggi berkaitan dengan penurunan fungsi vaskular dan kardiovaskular. Oleh karena itu,

paritas merupakan salah satu faktor yang berperan signifikan dalam meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia pada ibu hamil.¹²

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara usia maternal dan paritas ibu selama kehamilan dengan kejadian preeklampsia. Penelitian ini berjudul “Hubungan Antara Usia Dan Paritas Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Tahun 2023-2024”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan 2023-2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara usia dan paritas ibu hamil terhadap kejadian preeklampsia ibu hamil.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia ibu hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan
3. Mengetahui distribusi frekuensi jumlah paritas ibu hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Bagi penulis, penelitian ini memberikan manfaat berupa pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran usia dan paritas ibu hamil terhadap terjadinya preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian pada masyarakat ini dapat menambah wawasan masyarakat luas akan hubungan usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat yang dapat diperoleh bagi institusi pendidikan adalah sebagai sumber referensi ilmu kedokteran serta dapat digunakan sebagai data dan informasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Preeklampsia

2.1.1 Definisi

Preeklampsia merupakan gangguan kehamilan berat yang termasuk dalam komplikasi obstetri serius, ditandai dengan terjadinya hipertensi maternal yang disertai proteinuria.¹³ Kondisi ini didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg dengan ekskresi protein urin >3 gram, yang dapat muncul selama masa kehamilan, persalinan, maupun periode nifas. Preeklampsia umumnya berkembang setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu.¹⁴

Mengacu pada Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (POGI), preeklampsia merupakan kondisi yang ditandai oleh adanya disfungsi plasenta serta respons maternal berupa inflamasi sistemik yang disertai aktivasi endotel dan sistem koagulasi. Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi yang disertai proteinuria yang muncul pertama kali pada usia kehamilan di atas 20 minggu, atau dikenal sebagai *new-onset hypertension with proteinuria*.³

2.1.2 Epidemiologi

Hipertensi dalam kehamilan merupakan masalah obstetri utama yang berkontribusi signifikan terhadap tingginya angka morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal secara global. Preeklampsia diperkirakan terjadi pada sekitar 2–8% kehamilan dan bertanggung jawab atas lebih dari 50.000 kematian ibu serta sekitar 500.000 kematian janin setiap tahunnya di seluruh dunia.¹⁵ Menurut laporan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2023, kematian maternal di Indonesia masih didominasi oleh komplikasi obstetri utama, terutama perdarahan, gangguan hipertensif pada kehamilan, dan infeksi. Gangguan hipertensif kehamilan tercatat sebagai penyebab kematian ibu

terbanyak kedua setelah perdarahan, dengan jumlah kematian yang mencapai 801 kasus.⁷ Provinsi Sumatra Utara termasuk dalam salah satu wilayah penyumbang kasus preeklampsia terbesar di Indonesia sebanyak 23,7% kasus kematian.

Kejadian preeklampsia mengakibatkan 26% kematian ibu di Amerika Serikat (AS). Umumnya, preeklampsia terjadi pada pasien kulit hitam dan keturunan Eropa. Beberapa pengamatan melaporkan kejadian preeklampsia jarang ditemukan pada orang Asia dan beberapa negara Asia seperti Tiongkok, Selandia Baru serta orang Asia yang tinggal di AS dibanding dengan penduduk asli AS serta orang kulit hitam dan orang Eropa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa orang Asia merupakan populasi yang berisiko rendah. Studi terbaru juga melaporkan angka morbiditas preeklampsia lebih tinggi pada negara-negara berkembang terutama Afrika dan Amerika Latin. Hal ini mempertegas bahwa kejadian preeklampsia berhubungan dengan etnis dan ras.¹⁵

2.1.3 Klasifikasi dan Diagnosis Preeklampsia

Diagnosis hipertensi ditegakkan apabila tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg yang diukur pada kondisi istirahat, berdasarkan dua kali pemeriksaan dengan selang waktu 15 menit menggunakan lengan yang sama. Hipertensi diklasifikasikan sebagai derajat berat apabila tekanan darah sistolik mencapai ≥ 160 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg.³

Diagnosa proteinuria ditegakkan apabila terdapat peningkatan protein dalam urin pada pasien preeklampsia apabila didapatkan ekresi protein dalam urin > 3 gram/ 24 jam atau pada tes urine dipstik ditemukan $> +1$. Konsentrasi protein dalam urin sewaktu bergantung pada beberapa faktor seperti jumlah urin, kontaminasi cairan pembersih, duh vagina maupun oleh karena urin yang bersifat basa. Pemeriksaan urin dipstik hanya bisa digunakan sebagai skrining awal dan diperlukan pemeriksaan lanjutan protein urin tampung 24 jam. Hal ini dikarenakan pemeriksaan urin dipstik memiliki tingkat positif palsu yang tinggi sekitar 67-83% sehingga pemeriksaan ini bukan merupakan pemeriksaan yang akurat.³

Selain tekanan darah dan protein dalam urin penegakan preeklampsia dapat dilakukan berdasarkan klasifikasi yang meliputi:^{3,16}

1. Preeklampsia

Preeklampsia adalah sindrom hipertensi kehamilan dengan onset setelah usia gestasi >20 minggu yang disertai disfungsi organ maternal dan/atau insufisiensi fetoplasenta. Kriteria diagnostik meliputi:

- Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg.
- Jumlah trombosit $< 100.000/\mu\text{L}$.
- Peningkatan kreatinin serum $> 1,1$ mg/dL atau kenaikan signifikan dari nilai dasar.
- Peningkatan enzim hati ≥ 2 kali batas normal atau nyeri epigastrium/hipokondrium kanan.
- Edema paru.
- Manifestasi neurologis berupa cefalgia persisten, gangguan visual, atau stroke.
- Bukti gangguan perfusi uteroplasenta berupa oligohidramnion, Fetal Growth Restriction (FGR), atau temuan Doppler Absent/Reversed End-Diastolic Flow.

2. Preeklampsia Berat

Preeklampsia derajat berat ditetapkan bila terdapat hipertensi berat dan/atau disfungsi organ target yang signifikan, dengan kriteria:

- Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg.
- Trombosit $< 100.000/\mu\text{L}$.
- Disfungsi ginjal berat ditandai peningkatan progresif kreatinin serum.
- Disfungsi hepatis dengan peningkatan transaminase > 2 kali normal disertai nyeri abdomen persisten
- Edema paru.

- Gangguan neurologis berat berupa cefalgia refrakter, gangguan visus, atau kejadian serebrovaskular.
- Insufisiensi fetoplasenta berupa oligohidramnion, FGR, atau temuan Doppler Absent/Reversed End-Diastolic Flow.

2.1.4 Faktor Risiko

Preeklampsia memiliki etiologi multifaktorial dengan berbagai determinan yang berperan dalam meningkatkan kerentanan ibu hamil terhadap gangguan hipertensif. Faktor-faktor yang berkontribusi meliputi karakteristik maternal seperti usia ekstrem, adanya gangguan metabolik termasuk diabetes melitus, serta riwayat kelainan ginjal yang dapat memengaruhi regulasi tekanan darah selama kehamilan. Kondisi lain yang turut meningkatkan risiko adalah kelebihan berat badan, penyakit autoimun, status paritas tertentu, hipertensi kronik, serta riwayat hipertensi pada kehamilan sebelumnya maupun predisposisi genetik. Selain faktor biologis, determinan nonmedis seperti kualitas dan keteraturan asuhan antenatal, kondisi sosial ekonomi, sistem kepercayaan, serta keterbatasan pengetahuan kesehatan juga berperan dalam meningkatkan kejadian hipertensi pada ibu hamil.^{15,17}

Pada faktor paritas, kehamilan yang terjadi dalam jarak waktu yang terlalu dekat setelah persalinan dapat meningkatkan risiko komplikasi obstetri karena uterus dan sistem reproduksi maternal memerlukan waktu yang memadai untuk proses involusi dan pemulihan pascapersalinan, sehingga kondisi rahim yang belum pulih optimal dapat memengaruhi adaptasi uteroplasenta pada kehamilan berikutnya dan meningkatkan risiko gangguan hipertensif. Selain itu, obesitas berperan penting dalam terjadinya hipertensi pada kehamilan melalui mekanisme perubahan fisiologis yang kompleks, meliputi ketidakseimbangan hormonal, peningkatan beban kerja sistem kardiovaskular, serta gangguan fungsi ginjal dan traktus urinarius, yang secara keseluruhan meningkatkan kerentanan ibu hamil terhadap komplikasi hipertensif.¹⁷

Preeklampsia dilaporkan lebih sering terjadi pada ibu hamil yang tetap menjalani aktivitas kerja selama kehamilan, yang berkaitan dengan paparan stres psikososial dan beban aktivitas fisik yang tinggi. Kondisi tersebut dapat memicu aktivasi sistem saraf otonom, terutama peningkatan respons simpatik, yang berperan dalam vasokonstriksi, peningkatan tekanan darah, serta gangguan regulasi hemodinamik maternal yang berkontribusi terhadap terjadinya gangguan hipertensif pada kehamilan. Selain itu, faktor antenatal juga dapat mempengaruhi insidensi preeklampsia. Hal ini disebabkan oleh karena antenatal care yang berkualitas (≥ 4 kali) dapat membantu deteksi gejala dan tanda preeklampsia selama kehamilan. usia ibu sebagai faktor risiko preeklampsia.¹⁷

2.1.5 Etiologi dan Patogenesis

2.1.5.1 Etiologi

Preeklampsia adalah salah satu komplikasi kehamilan yang serius dan multifaktorial, ditandai dengan hipertensi dan kerusakan organ target seperti ginjal dan hati setelah usia kehamilan 20 minggu. Meskipun etiologi pastinya belum sepenuhnya dipahami, beberapa faktor penyebab telah diidentifikasi berdasarkan penelitian terbaru.¹⁸

Faktor pertama yaitu abnormalitas plasenta, penyebab utama preeklampsia sering dikaitkan dengan gangguan pada proses plasentasi. Secara normal, sel trofoblas akan menembus lapisan spiral arteri untuk meningkatkan aliran darah ke plasenta. Pada preeklampsia, invasi trofoblas ini tidak sempurna sehingga menyebabkan perfusi plasenta yang buruk. Hipoksia akibat perfusi yang terganggu menghasilkan pelepasan faktor antiangiogenik seperti sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase 1) dan endoglin, yang mengganggu keseimbangan angiogenik. Ketidakseimbangan ini dapat menyebabkan disfungsi endotel, hipertensi, dan kerusakan organ.¹⁸

Faktor kedua yaitu Imunologi, faktor imunologi juga memainkan peran penting dalam perkembangan preeklampsia. Ketidakseimbangan antara respons imun ibu dan antigen janin dapat menyebabkan kegagalan adaptasi imun maternal terhadap trofoblas. Kekurangan interaksi yang tepat antara sel Natural Killer (NK)

uterin dan trofoblas telah dihubungkan dengan gangguan implantasi plasenta. Selain itu, disfungsi sel T regulator (Tregs) dan dominasi sitokin proinflamasi, seperti interleukin-6 (IL-6) dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), juga dikaitkan dengan patogenesis preeklampsia.¹⁴

Faktor ketiga yaitu Genetik dan Epigenetik, faktor genetik juga berkontribusi terhadap etiologi preeklampsia. Studi menunjukkan adanya riwayat keluarga yang meningkatkan risiko preeklampsia. Gen yang mengatur fungsi plasenta, respon imun, dan angiogenesis, seperti VEGF (vascular endothelial growth factor) dan HLA-G (human leukocyte antigen-G), sering terlibat. Selain itu, modifikasi epigenetik, seperti metilasi DNA, yang memengaruhi ekspresi gen dalam trofoblas, telah diidentifikasi sebagai faktor etiologi.¹⁴

Faktor keempat yaitu Metabolik dan Risiko Kardiovaskular, ibu dengan kondisi metabolik tertentu seperti obesitas, resistensi insulin, atau sindrom metabolik memiliki risiko lebih tinggi terkena preeklampsia. Kondisi ini meningkatkan stres oksidatif dan peradangan sistemik, yang memengaruhi fungsi vaskular. Hipertensi kronis dan penyakit ginjal yang sudah ada sebelumnya juga merupakan faktor predisposisi penting.¹⁴

2.1.5.2 Patogenesis

Preeklampsia adalah komplikasi kehamilan serius yang melibatkan gangguan fungsi plasenta dan sistem vaskular ibu. Kondisi ini melibatkan mekanisme yang kompleks, mulai dari plasentasi yang tidak normal hingga disfungsi sistemik akibat gangguan keseimbangan angiogenik dan inflamasi.¹⁹

1. Gangguan pada Proses Plasentasi

Preeklampsia adalah komplikasi kehamilan serius yang melibatkan gangguan fungsi plasenta dan sistem vaskular ibu. Kondisi ini melibatkan mekanisme yang kompleks, mulai dari plasentasi yang tidak normal hingga disfungsi sistemik akibat gangguan keseimbangan angiogenik dan inflamasi.³

2. Pelepasan Faktor Plasenta yang Tidak Normal

Kondisi hipoksia pada plasenta memicu pelepasan zat-zat tertentu seperti *soluble fms-like tyrosine kinase-1* (sFlt-1) dan *soluble endoglin* (sEng). Zat ini

menghambat fungsi molekul yang mendukung kesehatan pembuluh darah seperti VEGF (*vascular endothelial growth factor*) dan PlGF (*placental growth factor*). Ketidakseimbangan ini menyebabkan kerusakan lapisan endotel pembuluh darah, yang menjadi inti dari berbagai gejala preeklampsia.²⁰

3. Disfungsi Endotel dan Perubahan Vaskular

Kerusakan endotel menyebabkan pembuluh darah menyempit dan menjadi kurang fleksibel. Selain itu, permeabilitas pembuluh meningkat, yang berkontribusi pada terjadinya proteinuria (protein dalam urin) dan edema. Disfungsi ini juga memicu peningkatan resistensi pembuluh darah dan aktivasi sistem koagulasi, yang menyebabkan hipertensi dan risiko gangguan aliran darah ke organ-organ penting.²¹

4. Inflamasi Sistemik dan Stres Oksidatif

Pada preeklampsia, terjadi peningkatan mediator inflamasi seperti TNF- α dan IL-6 yang dilepaskan oleh plasenta yang terganggu. Hal ini diperburuk oleh peningkatan radikal bebas akibat stres oksidatif. Kombinasi keduanya menciptakan lingkungan inflamasi yang memperparah kerusakan pembuluh darah dan mengganggu fungsi organ tubuh ibu.²²

5. Ketidakseimbangan Imunologis

Sistem imun ibu memiliki peran penting dalam adaptasi terhadap kehamilan. Pada preeklampsia, terjadi respon imun yang tidak optimal terhadap plasenta, terutama terhadap antigen janin yang bersifat paternal. Ketidakseimbangan ini memicu peradangan lokal pada plasenta, yang akhirnya berdampak pada sirkulasi sistemik.²³

6. Aktivasi Sistem Renin-Angiotensin

Selain itu, sistem renin-angiotensin juga terlibat dalam patogenesis preeklampsia. Peningkatan kadar angiotensin II menyebabkan kontraksi pembuluh darah, retensi cairan, dan peningkatan tekanan darah, yang memperburuk hipertensi pada ibu hamil.¹⁸

2.1.6 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan preeklampsia berfokus pada pengendalian tekanan darah untuk mencegah terjadinya kejang pada ibu hamil. Penatalaksanaannya dimulai dengan diagnosis dan intervensi dini.¹⁵

Penatalaksanaan Antihipertensi:

Pemberian antihipertensi perlu segera diberikan pada pasien preeklampsia, terutama pada pasien preeklampsia berat. Obat antihipertensi yang paling umum diberikan pada ibu hamil tanpa adanya efek samping pada janin meliputi: Golongan Beta-blocker, Labetolol, Calcium-channel Blocker, Nifedipine, Alpha-2 agonist, Clonidine serta Vasodilator; Hydralazine.¹⁵

Pada pasien dengan preeklamsia berat biasanya diberikan antihipertensi labetalol intra vena (IV), hydralazine IV ataupun nifedipine per-oral (PO) yang diberikan apabila akses IV tidak tersedia ataupun tidak memungkinkan.¹⁵

Penatalaksanaan Antikejang:

Penatalaksanaan awal pada pasien preeklampsia disertai dengan adanya kejang ialah dengan pemberian MgSO_4 IV. Pemberian Magnesium sulfat dilakukan sebagai antikonvulsan dan telah terbukti memiliki efikasi yang baik sebagai anti kejang. Selain itu, pemberian magnesium sulfat juga terbukti dapat menurunkan tekanan darah sehingga dapat diberikan sebagai antihipertensi pada pasien preeklampsia serta dapat mencegah angka kematian dan dapat berperan sebagai agen neuroprotektif pada bayi premature.²⁴

Pemberian MgSO_4 IV dapat diberikan sebanyak 4g selama 5-10 menit, dilanjutkan dengan dosis pemeliharaan 1-2g/jam selama 24 jam postpartum atau setelah kejang terakhir. Apabila terdapat kejang berulang maka dapat diberikan MgSO_4 IV 2g bolus.³ Pada pasien dengan kejang persisten meskipun telah diberikan magnesium sulfat intravena, dapat dipertimbangkan pemberian antikonvulsan tambahan sebagai terapi lini berikutnya. Opsi farmakologis yang dapat digunakan meliputi lorazepam dengan dosis 2–4 mg IV sebagai dosis tunggal yang dapat diulang satu kali setelah interval 10–15 menit, diazepam dengan dosis 5–10 mg IV yang dapat diberikan berulang setiap 5–10 menit hingga mencapai dosis kumulatif maksimum 30 mg, serta fenitoin dengan dosis awal 15–20 mg/kgBB IV yang dapat dilanjutkan dosis tambahan 10 mg/kgBB IV setelah

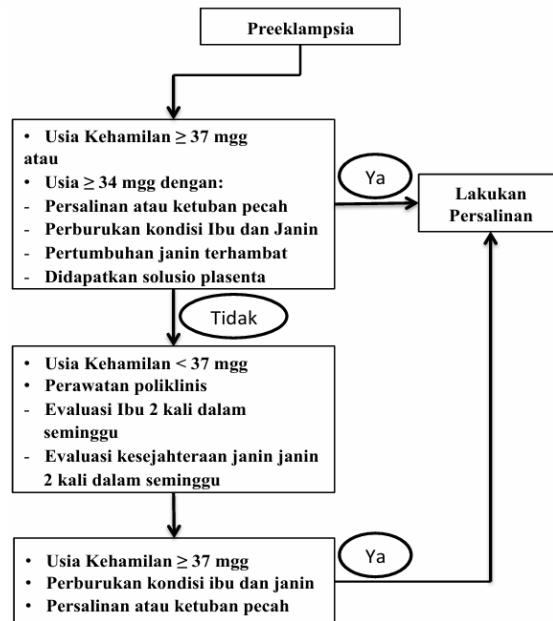
20 menit apabila respons belum adekuat. Alternatif lain yang dapat digunakan adalah levetiracetam dengan dosis 500 mg yang diberikan secara intravena atau oral dan dapat diulang setelah 12 jam sesuai respons klinis.¹⁵

Penanganan Antepartum dan Waktu Persalinan:

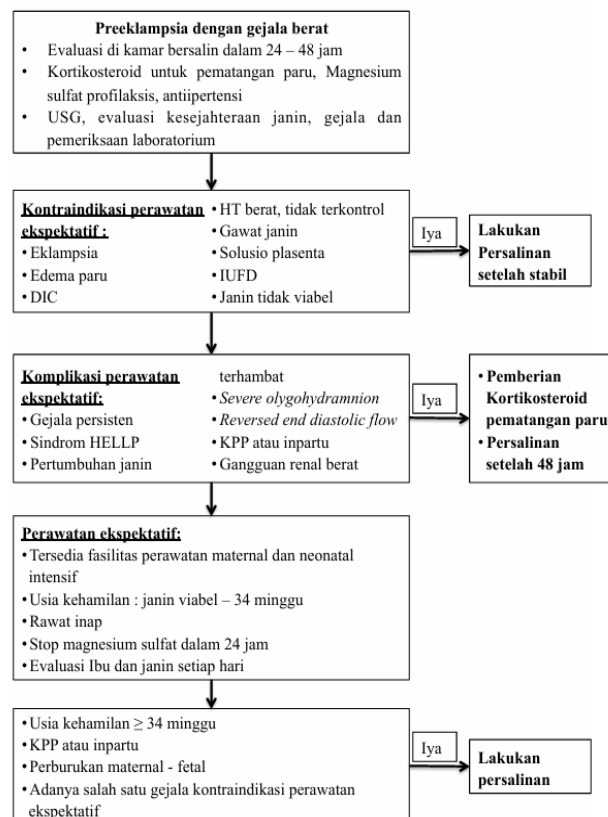
Persalinan merupakan terapi definitif pada kasus preeklampsia. Namun demikian, sebelum dilakukan terminasi kehamilan, diperlukan evaluasi menyeluruh terhadap kondisi janin yang meliputi pemeriksaan ultrasonografi untuk menilai indeks cairan ketuban, estimasi berat badan janin, serta pelaksanaan uji kesejahteraan janin antenatal, seperti *non-stress test* dan penilaian profil biofisik.¹⁵ Manajemen ekspektatif maupun aktif bertujuan menurunkan morbiditas dengan tetap mempertahankan kehamilan selama kondisi ibu aman. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ekspektatif efektif dalam memperpanjang usia gestasi, mencegah perburukan komplikasi maternal, serta menurunkan angka komplikasi neonatal.³

- Manajemen Ekspektatif Pada Preeklamsi Tanpa Gejala Berat

Pendekatan konservatif pada kehamilan dengan preeklampsia umumnya dipertimbangkan sebelum usia gestasi 37 minggu dengan syarat tidak terdapat indikasi terminasi segera. Strategi ini menuntut pemantauan maternal dan janin secara intensif dan terstruktur, yang mencakup penilaian berkala terhadap keluhan klinis ibu, pemantauan aktivitas janin, serta pengukuran tekanan darah secara serial minimal dua kali dalam satu minggu. Evaluasi laboratorium dilakukan secara rutin, termasuk pemeriksaan jumlah trombosit dan parameter fungsi hati setiap minggu. Pemantauan pertumbuhan dan kesejahteraan janin dilakukan melalui ultrasonografi serial, dan apabila dicurigai adanya gangguan pertumbuhan janin, penilaian lanjutan menggunakan pemeriksaan Doppler velocimetri arteri umbilikalis direkomendasikan untuk menilai kecukupan perfusi fetoplasenta.^{3,16}



Gambar 2.1 Manajemen ekspektatif pada preeklamsi tanpa gejala berat³



Gambar 2.2 Manajemen ekspektatif preeklamsia berat³

Pendekatan manajemen ekspektatif pada kasus preeklampsia berat dapat dipertimbangkan pada usia kehamilan kurang dari 34 minggu dengan ketentuan kondisi maternal dan janin berada dalam keadaan stabil. Penatalaksanaan ini mensyaratkan perawatan rawat inap dengan pemantauan ketat dan berkelanjutan terhadap status klinis ibu serta kesejahteraan janin di fasilitas pelayanan kesehatan yang memadai. Selain itu, pemberian kortikosteroid antenatal direkomendasikan untuk mempercepat maturasi paru janin guna menurunkan risiko komplikasi pernapasan neonatal apabila persalinan prematur tidak dapat dihindari.^{3,16}

Tabel 2.1 Kriteria terminasi kehamilan pada preeklampsia berat³

Terminasi kehamilan	
Data maternal	Data janin
Hipertensi berat yang tidak terkontrol	Usia kehamilan 34 minggu
Gejala preeklampsia berat yang tidak berkurang (nyeri kepala, pandangan kabur, dsbnva)	Pertumbuhan janin terhambat
Penurunan fungsi ginjal progresif	Oligohidramnion persisten
Trombotopenia persisten atau HELLP Syndrome	Profil biofisik < 4
Edema paru	Deselerasi variabel dan lambat pada NST
Eklampsia	Doppler a. umbilikal: <i>reversed end diastolic flow</i>
Solusio Plasenta	Kematian janin
Persalinan atau ketuban pecah	

2.1.7 Komplikasi

Preeklampsia memiliki implikasi jangka panjang terhadap kesehatan kardiovaskular maternal, khususnya peningkatan kecenderungan berkembangnya hipertensi kronik dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari. Berbagai studi melaporkan bahwa perempuan dengan riwayat preeklampsia menunjukkan insidensi hipertensi yang lebih tinggi dalam dekade pertama pascakehamilan dibandingkan dengan perempuan tanpa riwayat gangguan hipertensif selama kehamilan. Risiko ini juga mencakup penyakit ginjal, mikroalbuminuria, dan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular seperti stroke dan infark miokard^{18,25}

Selain dampak pada ibu, preeklampsia juga berkontribusi terhadap komplikasi serius pada janin, seperti pertumbuhan janin terhambat (*fetal growth restriction*) dan gangguan sirkulasi uteroplasenta yang dapat menyebabkan oligohidramnion serta gangguan aliran darah plasenta. Komplikasi lain termasuk

risiko kematian perinatal akibat insufisiensi uteroplasenta dan persalinan prematur.³

Komplikasi maternal preeklampsia berat meliputi edema paru, stroke, trombositopenia, gangguan fungsi hati, dan gagal ginjal akut. Disfungsi organ ini diakibatkan oleh aktivasi koagulasi intravaskular yang dapat memicu perdarahan dan kerusakan organ permanen. Risiko ini diperparah dengan terjadinya sindrom HELLP (hemolisis, peningkatan enzim hati, dan trombositopenia) yang sering kali memerlukan penanganan darurat.³

2.1.8 Pencegahan

Pencegahan preeklampsia ada 3, yaitu: sekunder, primer, dan tersier. Pencegahan primer diartikan sebagai langkah untuk menghindari munculnya penyakit. Dalam konteks preeklampsia, pencegahan sekunder berfungsi untuk menghentikan perkembangan penyakit yang sedang berlangsung sebelum gejala atau keadaan darurat klinis muncul. Di sisi lain, pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah komplikasi yang mungkin timbul akibat penyakit.³

A. Pencegahan Primer

Pencegahan primer berfokus pada identifikasi dan kontrol faktor risiko sejak awal kehamilan, seperti usia ibu di atas 40 tahun, nullipara, riwayat preeklampsia sebelumnya, indeks massa tubuh (IMT) >35, hipertensi kronis, diabetes melitus, dan penyakit ginjal. Faktor-faktor tersebut diidentifikasi selama kunjungan antenatal pertama untuk mengoptimalkan upaya pencegahan. Pencegahan primer juga mencakup pemberian edukasi kepada ibu hamil mengenai gaya hidup sehat dan pentingnya kunjungan rutin ke fasilitas kesehatan.³

B. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder bertujuan mendeteksi dini kemungkinan terjadinya preeklampsia menggunakan biomarker seperti kadar PlGF (Placental Growth Factor) dan sFlt-1 (soluble fms-like tyrosine kinase-1). Namun, sensitivitas

dan spesifisitas dari metode ini masih terbatas, sehingga perlu digunakan bersama pendekatan klinis lainnya. Selain itu, pemberian aspirin dosis rendah dan suplementasi kalsium telah terbukti mengurangi risiko preeklampsia pada kelompok ibu dengan faktor risiko tinggi.³

C. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier difokuskan pada mencegah komplikasi preeklampsia yang lebih parah. Pendekatan ini mencakup pengawasan ketat terhadap ibu hamil yang telah terdiagnosis preeklampsia dan pengelolaan klinis untuk mencegah komplikasi serius seperti eklampsia atau sindrom HELLP. Tata laksana meliputi pemberian antihipertensi, kortikosteroid untuk maturasi paru janin, serta perencanaan persalinan yang aman. Dengan pendekatan ini, risiko morbiditas dan mortalitas maternal maupun perinatal dapat diminimalkan.³

2.2 Faktor- Faktor yang mempengaruhi Preeklampsia

2.2.1 Usia

Usia maternal merupakan indikator biologis yang berpengaruh terhadap kemampuan adaptasi sistemik tubuh dalam menghadapi perubahan fisiologis selama kehamilan. Periode usia 20–35 tahun merepresentasikan fase reproduksi dengan fungsi kardiovaskular, endokrin, dan vaskular yang relatif optimal sehingga mendukung kehamilan yang lebih aman. Sebaliknya, kehamilan pada usia di bawah 20 tahun maupun di atas 35 tahun dikaitkan dengan ketidakmatangan atau penurunan kapasitas fisiologis, khususnya pada sistem vaskular dan metabolik, yang berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya gangguan hipertensif kehamilan, termasuk preeklampsia.¹⁷

Hal ini juga diperkuat dengan hasil studi literatur lainnya yang menunjukkan adanya hubungan antara usia ibu dengan kejadian preeklampsia. Di mana, ibu dengan usia > 35 tahun memiliki peluang lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan usia ibu yang tidak berisiko. Namun usia ibu yang terlalu muda atau < 20 tahun juga berisiko mengalami preeklampsia. Hal ini berkaitan dengan aspek psikis dan fisik serta kondisi uterus dan juga panggul yang dianggap belum matur dalam menerima kehamilan. Selain itu, pada usia terlalu muda sering terjadi

perubahan hormonal yang hebat sehingga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah pada masa kehamilan.²⁶

Pada usia maternal di atas 35 tahun, risiko terjadinya preeklampsia meningkat secara bermakna. Kondisi ini berkaitan dengan proses penuaan fisiologis yang menyebabkan berkurangnya elastisitas jaringan reproduksi serta perubahan metabolik sistemik. Penurunan kapasitas sel β pankreas dan menurunnya sensitivitas insulin dapat memicu gangguan metabolisme glukosa yang disertai dislipidemia, termasuk peningkatan kadar trigliserida dan kolesterol. Perubahan metabolik tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya stres oksidatif, yang berperan penting dalam disfungsi endotel dan patogenesis preeklampsia.²⁶

2.2.2 Paritas

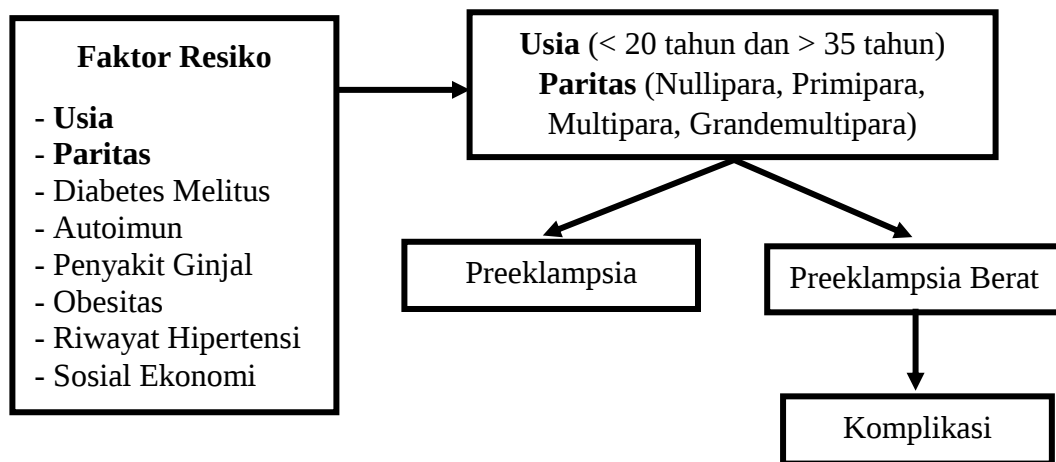
Menurut Dorland (2012), paritas adalah keadaan seorang wanita sehubungan dengan kelahiran anak yang dapat hidup.²⁷ Paritas adalah kondisi ketika seorang perempuan telah melahirkan janin dalam keadaan hidup atau mati, tidak termasuk abortus. Kehamilan kembar tetap diklasifikasikan sebagai satu kejadian paritas. Status obstetri dinyatakan dalam notasi G-P-Ab, di mana G (gravida) menggambarkan total kehamilan yang pernah dialami, P (paritas) menunjukkan jumlah persalinan yang mencapai usia viabilitas, dan Ab (abortus) merujuk pada jumlah kehamilan yang berakhir sebelum usia viabel. Sebagai contoh, status obstetri G3P1Ab1 menunjukkan riwayat dua kehamilan sebelumnya dengan satu persalinan dan satu abortus serta kehamilan yang sedang berlangsung sebagai kehamilan ketiga.²⁸

Klasifikasi paritas di antaranya: (1) Nullipara, yaitu tidak ada riwayat persalinan pada usia gestasi ≥ 20 minggu, termasuk pada kasus abortus spontan, abortus provokatus, atau kehamilan ektopik. (2) Primipara, yaitu persalinan yang telah terjadi satu kali tanpa mempertimbangkan status vital neonatus. (3) Multipara, yaitu dua atau lebih persalinan pada usia gestasi yang sama.²⁹ (4) Grandemultipara, yaitu lima kali persalinan atau lebih dengan peningkatan risiko komplikasi obstetri, seperti disfungsi uterus, perdarahan postpartum, kelainan

plasenta, ruptur uteri, serta gangguan metabolik seperti diabetes gestasional dan preeklamsia.³⁰

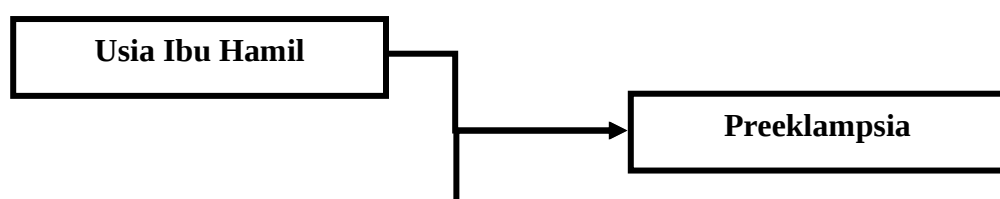
Paritas merupakan salah satu determinan yang berperan dalam terjadinya preeklamsia. Ibu dengan multiparitas cenderung memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia, yang berkaitan dengan penurunan fungsi fisiologis sistem reproduksi seiring bertambahnya jumlah kehamilan. Frekuensi persalinan yang berulang dapat menyebabkan disfungsi endotel, yang berdampak pada gangguan aliran darah, oksigenasi, dan distribusi nutrisi ke plasenta. Penurunan perfusi plasenta ini berperan dalam patogenesis preeklamsia, meningkatkan risiko disfungsi vaskular dan hipertensi dalam kehamilan.¹²

2.3 Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.4 Kerangka Konsep





Gambar 2.4 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

1. H_A

Terdapat hubungan antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

2. H_o

Tidak terdapat hubungan antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Usia Ibu	Usia ibu saat	Data	Ordinal	1. <20
Hamil	kehamilan yang dinyatakan dalam tahun. Risiko tinggi yang terdiagnosa preeklampsia pada usia <20 tahun dan >35 tahun. Sedangkan risiko rendah pada usia 20-35 tahun.	rekam medis		2. 20 - 35 3. >35
Paritas	Paritas adalah kondisi ketika seorang perempuan telah melahirkan janin dalam keadaan hidup atau mati, tidak termasuk abortus. Kelahiran kembar tetap dihitung sebagai satu paritas.	Data rekam medis	Ordinal	1. 1 2. 2-5 3. >5
Preeklampsia Ibu Hamil	Suatu keadaan ditandai dengan	Data rekam	Ordinal	1. Preeklampsia 2. Tidak

peningkatan tekanan darah 140/90 mmHg dan disertai proteinuria / tanpa proteinuria	medis	Preeklampsia
--	-------	--------------

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan *case-control* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan selama periode tahun 2023–2024.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan, dilaksanakan pada 07 Januari 2025 – 15 Desember 2025.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini terdiri dari populasi kasus dan kontrol. Populasi kasus adalah seluruh ibu hamil dengan diagnosis preeklampsia RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada tahun 2023-2024 yang berjumlah 82 kasus. Sedangkan populasi kontrol adalah ibu hamil yang tidak mengalami preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada tahun 2023-2024 yang berjumlah 82 kasus. Jadi total seluruh populasi ibu hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada tahun 2023-2024 berjumlah 164.

3.4.2 Sampel

Populasi yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan sampel untuk studi kasus-kontrol tidak berpasangan:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha}\sqrt{2PQ} + Z_{\beta}\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

$Z\alpha$ = tingkat signifikansi ($\alpha = 0.05$), yaitu 1.96.

$Z\beta$ = kekuatan uji ($1-\beta = 80\%$), yaitu 0.84.

P_1 = Proporsi kejadian pada kelompok kasus (105 kasus = 0.208).

P_2 = Proporsi kejadian pada kelompok kontrol (400 kasus = 0.792)

Q_1 = $1 - P_1$ = Komplemen dari P_1 .

Q_2 = $1 - P_2$ = Komplemen dari P_2 .

P = $(P_1 + P_2) / 2$ = Proporsi gabungan dari kedua kelompok.

$Q = 1 - P$ = Komplemen dari proporsi gabungan.

Berdasarkan rumus diatas maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$n1 = n2 = \frac{(1,96\sqrt{2(0,5)(0,5)} + 1,645\sqrt{(0,208 \cdot 0,792) + (0,792 \cdot 0,208)})^2}{(0,208 - 0,792)^2}$$

$$n1 = n2 = \frac{(1,96 \cdot 0,707 + 1,645 \cdot 0,574)^2}{0,341}$$

$$n1 = n2 = \frac{(2,329)^2}{0,341}$$

$$n1 = n2 = \frac{5,425}{0,341}$$

$$n1 = n2 = 15,92$$

Ukuran sampel minimum yang diperlukan untuk masing-masing kelompok adalah 15, sehingga jumlah total sampel minimum adalah 30 sampel. Perhitungan besar sampel dilakukan untuk mengetahui kebutuhan minimal sampel. Namun, karena jumlah populasi memenuhi dan tersedia lengkap, maka digunakan teknik total sampling.

Dalam penelitian ini, kriteria sampel yang digunakan meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- Ibu hamil dengan diagnosa preeklampsia dengan usia kehamilan >20 minggu.
- Ibu hamil yang memiliki data rekam medis lengkap di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

2. Kriteria Eksklusi

- Ibu hamil dengan catatan menderita penyakit lain berupa obesitas, diabetes mellitus, penyakit ginjal, infeksi, dan penyakit hipertensi kronis.
- Ibu hamil dengan kehamilan ganda

3.5 Cara Pengambilan Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan tujuan untuk merepresentasikan karakteristik populasi secara akurat. Dalam penelitian ini, sampel terdiri atas seluruh ibu hamil dengan preeklampsia yang menjalani pemeriksaan kehamilan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode total sampling, sehingga semua individu yang memenuhi kriteria inklusi selama periode penelitian dilibatkan sebagai responden, dengan jumlah total 164 partisipan.

3.6 Teknik pengumpulan data

1. Peneliti melaksanakan studi awal di RSUD Drs. H. Amri Tambunan untuk mengidentifikasi seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan serta mengevaluasi kelengkapan dan akurasi rekam medis yang tersedia.
2. Peneliti mengakses unit rekam medis untuk meninjau buku rekam medis dan mengidentifikasi ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Proses seleksi dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa subjek yang dipilih representatif dan sesuai dengan tujuan penelitian
3. Data yang diperoleh dari proses identifikasi dan seleksi kemudian dicatat secara sistematis dalam format pengumpulan data penelitian. Dokumentasi ini mencakup semua variabel yang relevan untuk analisis lebih lanjut.

3.6.1 Instrumen Pengumpulan data dan alat pengumpulan data

Alat untuk mengumpulkan data adalah instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan informasi. Pada penelitian ini, instrumen yang dimaksud adalah format yang digunakan untuk pengumpulan data.

3.6.2 Cara Kerja

1. Pengajuan izin untuk melakukan penelitian di instansi yang berwenang.
2. Peneliti melakukan kunjungan ke bagian rekam medis untuk memilih subjek berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.
3. Setelah sampel yang dipilih diperoleh, peneliti mencatat informasi mengenai ibu hamil yang menjadi bagian dari sampel dalam format pengumpulan data, kemudian melanjutkan dengan pengolahan data.

3.7 Pengolahan Dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan data

Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan di analisis dengan software menggunakan aplikasi SPSS 27. Proses pengolahan data akan mengikuti langkah-langkah berikut :

1. *Editing*

Editing dilakukan dengan meninjau seluruh data yang telah dikumpulkan pada format pengumpulan data untuk memastikan kelengkapan dan akurasi. Pada tahap ini, setiap data mengenai usia ibu hamil (dinyatakan dalam tahun), paritas (jumlah kelahiran yang pernah dialami), dan status preeklampsia (preeklampsia atau tidak) diperiksa. Data yang tidak lengkap atau tidak sesuai definisi operasional akan dicatat untuk klarifikasi.

2. *Coding*

Setelah data tervalidasi melalui tahap editing, langkah selanjutnya adalah coding, yaitu pemberian kode numerik pada setiap variabel agar siap dianalisis menggunakan SPSS. Variabel usia ibu hamil dikodekan sebagai $<20 = 1$, $20-35 = 2$, dan $>35 = 3$. Paritas dikodekan sebagai $1 = 1$, $2-5 = 2$, dan $>5 = 3$. Status preeklampsia dikodekan sebagai Tidak = 0 dan Ya = 1.

3. *Entry dan Processing*

Seluruh data yang telah dicoding kemudian dimasukkan ke dalam SPSS versi 27 pada tahap entry. Selama proses entry, peneliti memastikan bahwa setiap data telah ditempatkan pada variabel yang tepat dan konsisten dengan kode yang telah ditentukan. Tahap processing mencakup pengorganisasian data, pengecekan kesalahan entri, serta penyusunan tabel distribusi frekuensi awal. Proses ini memastikan bahwa data siap untuk dianalisis secara univariat maupun bivariat sesuai tujuan penelitian.

4. *Cleaning*

Tahap cleaning dilakukan untuk meninjau kembali seluruh data yang telah di-entry dan memeriksa kemungkinan kesalahan entri atau data yang tidak logis. Cleaning bertujuan untuk memperbaiki data yang keliru, menghapus duplikasi, dan memastikan kualitas data sehingga analisis statistik menjadi valid dan reliabel.

3.7.2 Analisis data

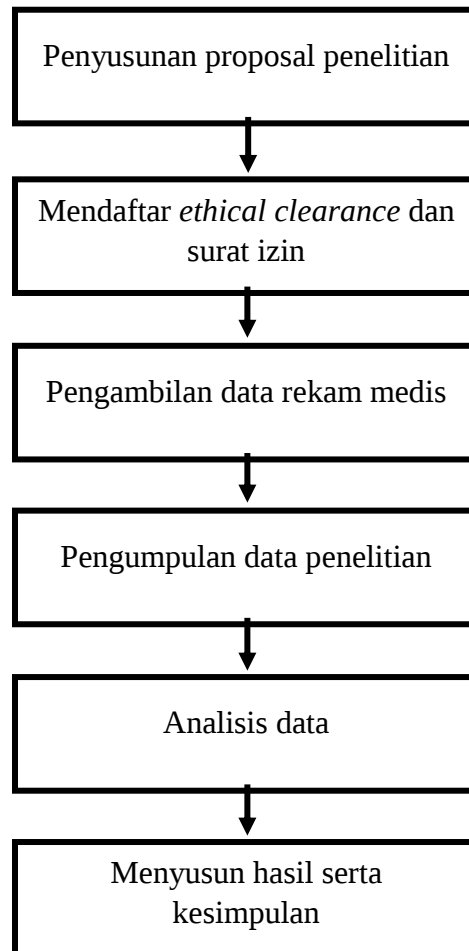
3.7.2.1 Analisis Univariat

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan disajikan secara sistematis dalam bentuk tabel agar memudahkan identifikasi pola distribusi variabel. Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik sampel, yang mencakup frekuensi dan persentase.

3.7.2.2 Analisis Bivariat

Analisis pada penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat hubungan antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia. Untuk menilai keterkaitan tersebut, digunakan uji Chi-Square pada analisis bivariat. Hubungan antara variabel dianggap signifikan secara statistik apabila $p\text{-value} \leq 0,05$. Uji Chi-Square membantu menentukan apakah perbedaan distribusi frekuensi antara kelompok ibu hamil dengan dan tanpa preeklampsia bersifat bermakna, sehingga dapat mengidentifikasi faktor yang mungkin berperan dalam munculnya kondisi tersebut.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan, yang berlokasi di Jalan Mh. Thamrin No. 126, Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Total pasien ibu hamil yang datang ke RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada tahun 2023-2024 adalah sebanyak 1.330 pasien, dalam periode tersebut rumah sakit ini mencatat sebanyak 105 kasus preeklampsia, setelah dilakukan eliminasi didapatkan sebanyak 82 kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian ditentukan menggunakan metode total sampling, sehingga terdiri dari 82 ibu hamil dengan preeklampsia dan 82 ibu hamil tanpa preeklampsia sebagai kelompok kontrol. Data penelitian diperoleh dari sumber sekunder berupa rekam medis pasien, kemudian diolah menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis keterkaitan antarvariabel dilakukan melalui uji *Chi-Square* untuk menentukan adanya hubungan signifikan antara karakteristik ibu hamil dengan kejadian preeklampsia.

4.1.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan metode analisis data yang digunakan untuk menggambarkan distribusi dari sampel yang sedang diteliti.

4.1.1.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Usia	Frekuensi (N)	Presentase (%)
<20	12	7,3
20-35	111	67,7
>35	41	25,0
Total	164	100,0

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat sebanyak 12 (7,3%) orang dengan usia <20 tahun, 111 (67,7%) orang dengan usia 20-35 tahun, dan 41 (25%) orang dengan usia >35 tahun.

4.1.1.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jumlah Paritas di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jumlah Paritas di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Paritas	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1	56	34,1
2-5	97	59,1
>5	11	6,7
Total	164	100,0

Dari tabel tersebut, terdapat 56 (34,1%) orang dengan jumlah paritas 1, 97 (59,1%) orang dengan jumlah paritas 2-5, dan sebanyak 11 (6,7%) orang dengan jumlah paritas >5.

4.1.2 Analisis Bivariat

Pada bagian analisis bivariat, akan dilakukan pengujian apakah terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dan jumlah paritas dengan kejadian preeklampsia.

4.1.2.1 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 4.3 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Usia	Status Preeklampsia		Nilai Signifikan
	Preeklampsia N (%)	Tidak Preeklampsia N (%)	
<20	10 (83,3%)	2 (16,7%)	0,001
20-35	45 (40,5%)	66 (59,5%)	

>35 27 (65,9%) 14 (34,1%)

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil dari pengujian *Chi-square* menunjukkan nilai p adalah 0,001 (<0,005) yang dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian preeklampsia.

4.1.2.2 Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 4.4 Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Paritas	Status Preeklampsia		Nilai Signifikansi
	Preeklampsia N (%)	Tidak Preeklampsia N (%)	
1	37 (66,1%)	19 (33,9%)	0,001
2-5	37 (38,1%)	60 (61,9%)	
>5	8 (72,7%)	3 (27,3%)	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil dari pengujian *Chi-square* menunjukkan nilai p adalah 0,001 (<0,005) yang dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah paritas dengan kejadian preeklampsia.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia

Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang signifikan antara usia ibu dan kejadian preeklampsia. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Aziza Andi M, dkk. (2022) yang melaporkan bahwa terdapat hubungan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia. Penelitian tersebut melaporkan bahwa ibu hamil berusia <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko 2,006 kali lebih tinggi mengalami preeklampsia berat.³¹ Temuan sejalan juga dilaporkan oleh Deshina Utari, dkk (2022) yang melaporkan bahwa Terdapat

hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dan kejadian preeklampsia.³² Namun pada penelitian ini mayoritas ibu hamil yang mengalami preeklampsia berada pada rentang usia 20-35 tahun (40,5%). Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh jumlah ibu hamil yang datang ke Rumah Sakit mayoritas berada pada kelompok usia 20–35 tahun sehingga dapat memengaruhi hasil statistik berdasarkan kelompok usia kehamilan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayatullah Harun, dkk (2019), yang melaporkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dan kejadian preeklampsia.³³ Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Annisa Nur Aulia Alfitri, dkk (2024) juga melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dan kejadian preeklampsia.³⁴ Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh kejadian preeklampsia yang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor usia, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang berperan, seperti kondisi klinis ibu, status kesehatan sebelum kehamilan, serta faktor obstetri dan lingkungan.

Usia merupakan salah satu faktor risiko penting yang memengaruhi kejadian preeklampsia pada ibu hamil. Pada rentang usia 20–35 tahun, organ reproduksi wanita umumnya telah berkembang dan berfungsi secara optimal sehingga mampu beradaptasi dengan perubahan fisiologis selama kehamilan. Pada usia <20 tahun, maturasi uterus serta vaskularisasi uteroplasenta belum berkembang secara sempurna, sehingga proses adaptasi hemodinamik kehamilan dapat terganggu dan meningkatkan risiko terjadinya disfungsi plasenta yang berujung pada preeklampsia. Sebaliknya, pada usia >35 tahun terjadi proses degeneratif progresif yang disertai penurunan elastisitas dan fungsi endotel pembuluh darah perifer yang berperan dalam regulasi tekanan darah. Perubahan struktural dan fungsional vaskular tersebut meningkatkan kerentanan terhadap gangguan perfusi uteroplasenta dan hipertensi dalam kehamilan, sehingga memperbesar risiko terjadinya preeklampsia.³⁵

Hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa usia ibu hamil memiliki kontribusi klinis yang bermakna terhadap risiko terjadinya preeklampsia dan tidak

dapat dipandang sebagai variabel yang bersifat sekunder. Variasi usia ibu berperan dalam memengaruhi kemampuan adaptasi kardiovaskular dan fungsi uteroplasenta selama kehamilan, sehingga berdampak langsung pada stabilitas tekanan darah dan perfusi plasenta. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan preventif yang komprehensif melalui peningkatan literasi kesehatan maternal terkait implikasi usia terhadap kehamilan, disertai skrining antenatal yang lebih ketat. Upaya proaktif berupa pemantauan tekanan darah secara berkala, evaluasi proteinuria, serta penilaian tanda-tanda awal disfungsi endotel dan gangguan plasentasi menjadi krusial untuk menekan progresivitas preeklampsia dan mencegah terjadinya komplikasi maternal maupun perinatal yang berpotensi mengancam keselamatan ibu dan janin.

4.2.2. Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia

Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang signifikan antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia. Temuan sejalan dilaporkan oleh Nurul Aziza Andi M, dkk. (2022) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gravid dan kejadian preeklampsia, di mana primipara dan grandmultipara memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia.³¹ Penelitian sejalan juga dilakukan oleh Komalasari, dkk (2021) yang melaporkan bahwa paritas pada ibu hamil memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian preeklampsia.³⁶ Penelitian yang dilaporkan oleh Rubiati Hipni (2019) juga menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia. Perempuan dengan riwayat multiparitas tinggi, khususnya yang telah mengalami lebih dari lima kali persalinan, menunjukkan peningkatan kerentanan terhadap berbagai komplikasi obstetri. Kondisi ini berkaitan dengan perubahan regulasi imun maternal selama kehamilan. Pada kehamilan awal, toleransi imun terhadap antigen fetoplasenta belum berkembang secara adekuat, ditandai oleh belum optimalnya pembentukan antibodi protektif, sedangkan pada kehamilan selanjutnya mekanisme imunologis tersebut mengalami pematangan progresif seiring paparan berulang terhadap antigen plasenta.³⁷

Temuan ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Dewi Hermawati (2020), yang menyatakan tidak adanya hubungan bermakna antara paritas ibu hamil dan kejadian preeklampsia. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa risiko preeklampsia tidak terbatas pada kehamilan pertama, melainkan juga dapat terjadi pada ibu multipara.³⁸ Temuan serupa juga dilaporkan oleh Reni Hariyanti (2022), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara paritas ibu hamil dan kejadian preeklampsia.³⁹

Preeklampsia paling sering terjadi pada kehamilan pertama dan berkaitan dengan kegagalan toleransi imun maternal terhadap antigen fetoplasenta yang mengakibatkan gangguan invasi trofoblas dan tidak adekuatnya remodeling arteri spiralis, sehingga menimbulkan disfungsi vaskular plasenta. Mekanisme ini lebih sering ditemukan pada primigravida maupun pada kehamilan dengan kondisi autoimun. Meskipun demikian, preeklampsia juga dapat berkembang pada ibu multipara, terutama bila disertai faktor predisposisi lain seperti usia maternal lanjut. Pada multipara usia lanjut, peningkatan risiko preeklampsia berat berhubungan dengan akumulasi faktor risiko kardiovaskular serta penurunan fungsi endotel dan elastisitas vaskular, yang berkontribusi terhadap percepatan patogenesis dan progresivitas gangguan hipertensif pada kehamilan.³⁸

4.3. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Data yang digunakan berasal dari rekam medis, sehingga hasil penelitian sangat bergantung pada kelengkapan dan ketepatan pencatatan data. Selain itu, beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi kejadian preeklampsia seperti status gizi, dan gaya hidup tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Desain penelitian yang digunakan juga memiliki keterbatasan karena hanya dapat menunjukkan adanya hubungan antara variabel yang diteliti, namun tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan di satu rumah sakit, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat mewakili kondisi ibu hamil secara umum. Oleh karena itu, diperlukan penelitian

selanjutnya dengan desain penelitian yang lebih kuat dan variabel yang lebih lengkap untuk memperkuat hasil penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia, di mana ibu hamil pada kelompok usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) memiliki proporsi kejadian preeklampsia yang lebih tinggi dibandingkan ibu hamil usia 20–35 tahun.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia, di mana ibu dengan paritas 1 dan >5 memiliki proporsi kejadian preeklampsia yang lebih tinggi dibandingkan ibu dengan paritas 2–5.

5.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan didasarkan hasil kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi tenaga kesehatan
Diharapkan meningkatkan pemantauan dan deteksi dini preeklampsia pada ibu hamil dengan usia berisiko dan paritas tinggi melalui pelayanan antenatal care yang optimal.
2. Bagi Ibu Hamil dan Masyarakat
Bagi ibu hamil dianjurkan melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin serta meningkatkan kewaspadaan terhadap tanda dan gejala preeklampsia, terutama pada kelompok usia berisiko.
3. Penelitian selanjutnya
Temuan dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang meneliti antara hubungan usia dan paritas ibu hamil terhadap kejadian preeklampsia pada ibu hamil, untuk penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel yang lebih lengkap untuk memperkuat temuan penelitian ini.

REFERENSI

1. Fitriani A, Ngestiningrum AH, Rofi'ah S, et al. *Buku Ajar Asuhan Kehamilan*. 2nd ed. Jakarta Selatan: PT Mahakarya Citra Utama Group; 2022.
2. Kurniawati D, Septiyono E, Sari R. *Preeklampsia Dan Perawatannya*.; 2020.
3. Wibowo N, Irwinda R, Frisdiantiny E, et al. *Diagnosis Dan Tatalaksana Preeklampsia*.; 2016.
4. Kasma, Masita F, Haizah N, Irwan, Abadi A. Karakteristik Pasien Preeklampsia pada Ibu Bersalin di RSIA Sitti Khadijah 1 Periode 2022-2023. *Fakumi Med J J Mhs Kedokt*. 2024;4(2):103-110. doi:10.33096/fmj.v4i2.386
5. Rufaidah A. Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Muhammadiyah Bantul. *Univ Aisyiyah Yogyakarta*. Published online 2018:1-10.
6. Dewi SR, Ningsih R, Rifah M, Alfioni DR, Al Hajj RM, Dahlia FA. Determinan Insiden Preeklampsia pada Ibu Primigravida. *JKP (Jurnal Kesehat Prim*. 2022;7(2):124-138. doi:10.31965/jkp.v7i2.811
7. Indonesia PK. *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.; 2017.
8. Tonasih T, Kumalasary D. Analisa Determinan yang Berhubungan dengan Preeklampsia Berat pada Ibu Hamil. *J SMART Kebidanan*. 2020;7(1):41. doi:10.34310/sjkb.v7i1.298
9. Karima NM, Machmud R, Yusrawati. Artikel Penelitian Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Pre-Eklampsia. *J Kesehat Andalas*. 2015;4(2):556-561. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
10. Zakiyah Z, Palifiana DA, Ratnaningsih E. *Buku Ajar Fisiologi Kehamilan, Persalinan, Nifas Dan Bayi Baru Lahir*. Yogyakarta : Respati Press; 2020.
11. Lean SC, Derricott H, Jones RL, Heazell AEP. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(10):1-15. doi:10.1371/journal.pone.0186287
12. Lestari DA, Juniarty E, Fitriyah A. Hubungan Paritas Dan Obesitas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Prabumulih. *J Ilmu Kebidanan dan Kesehat (Journal Midwifery Sci Heal*. 2024;15(2):88-94.
13. Nugraheni CK. Mengenal Preeklampsia. *Kemenkes RI*. Published online 2023.
14. ACOG. The American College of Obstetricians and Gynecologists,

2020. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstet Gynecol.* 2020;135(6):1492-1495.
15. Karrar SA, Martingano DJ, Hong. PL. Preeclampsia. *Natl Libr Med.* Published online 2024.
 16. Espinoza J, Vidaeff A, Pettker CM, Simhan H. Clinical Management Guidelines For Obstrettrician-Gynecologists. *Am Collage Obstet Gynecol.* 2019;133(76):168-186.
 17. Immanuel IPF, Rahma, Miranti, Ibtisam. Analisis Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia di Puskesmas Talise Tahun 2018. *Kaos GL Derg.* 2020;8(75):147-154.
 18. Rana S, Lemoine E, Granger J, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circ Res.* 2019;124(7):1094-1112. doi:10.1161/CIRCRESAHA.118.313276
 19. Redman CWG, Staff AC, Roberts JM. Syncytiotrophoblast stress in preeclampsia: the convergence point for multiple pathways. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2):S907-S927. doi:10.1016/j.ajog.2020.09.047
 20. Wang A, Rana S, Karumanchi SA. Preeclampsia: The role of angiogenic factors in its pathogenesis. *Physiology.* 2009;24(3):147-158. doi:10.1152/physiol.00043.2008
 21. Akbar MI, Rodiani R, Putri GT. Terapi farmakologis preeklampsia pada ibu hamil. *J Kesehatan dan Agromedicine.* 2021;8:7655-7800.
 22. Harmon AC, Cornelius DC, Amaral LM, et al. The role of inflammation in the pathology of preeclampsia. *Physiol Behav.* 2017;176(3):139-148. doi:10.1002/hep.30150.Ductular
 23. Staff AC. The two-stage placental model of preeclampsia: An update. *J Reprod Immunol.* 2019;134-135(March):1-10. doi:10.1016/j.jri.2019.07.004
 24. Amalia FF. Pengaruh Penggunaan MGSO4 Sebagai terapi Pencegahan Kejang pada Preeklampsia. *Fak Kedokt Univ Lampung.* 2020;7(February):1-9.
 25. Magee LA, Pels A, Helewa M, et al. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2014;36(5):416-438. doi:10.1016/S1701-2163(15)30588-0
 26. Kusumaningtyas MJ, Dharmayani NMGG. Studi Literatur Hubungan Faktor Resiko Usia Ibu Hamil Dengan Angka Kejadian Preeklampsia. *Calvaria Med J.* 2023;1(2):88-106. doi:10.30742/cmj.v1i2.25
 27. Dorland WAN. *Kamus Saku Kedokteran Dorland.* 31st ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2012.

28. Stedman. *Kamus Ringkas Kedokteran STEDMAN Untuk Profesi Kesehatan*. 4th ed. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2001.
29. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al. *Williams Obstetrics*. 24th ed. New York: The McGraw-Hill; 2015.
30. Manuaba IG. *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2008.
31. M NAA, Gayatri SW, Pramono SD, et al. Hubungan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin. *Fakumi Med J*. 2022;2(4):280-287.
32. Utari D, Hasibuan H. Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Tingkat Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *J Kedokt Ibnu Nafis*. 2022;11(1):84-87.
33. Harun A, Putri NB. Faktor yang Berhubungan Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019. 2019;3(1):35-41.
34. Annisa R, Aulia N, Indriyani D, Rohmah N, Jember UM. Hubungan Karakteristik Maternal dengan Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember. *J Penelit Multidisiplin Terpadu*. 2024;8(11):171-190.
35. Juniarty E, Mandasari P. Hubungan Umur Ibu dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin. *Cendekia Med J STIKES Al-Ma'arif Baturaja*. 2023;8(1):160-167.
36. Fauziah NA, Wulandari LA, Suryani H. Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan Hubungan Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Preeklamsi Pada Kehamilan. 2021;6(April 2020):183-186. doi:10.30604/jika.v6iS1.783
37. Hipni R. Hubungan Paritas dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Idaman Banjarbaru. *J Kebidanan*. 2019;XI(1):23-29.
38. Hermawati D. The Relationship Among Parity and Maternal Age with Preeclampsia in Banda Aceh Hospital. *Idea Nurs J*. 2020;XI(3):62-69.
39. Hariyanti R. Age and Parity of Pregnant Women are The Determinants of Preeclampsia in H . Abdul Manap General Hospital, Jambi city. *Midwifery Heal J*. 2022;7(2).

LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Ethical Clearance



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 1529/KEPK/FKUMSU/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Syifa Akbar Damanik
Principal in investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah of Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PARITAS IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI RSUD Drs. H. AMRI TAMBUNAN TAHUN 2023-2024"

"RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND PARITY OF PREGNANT WOMEN WITH THE INCIDENCE OF PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN AT Drs. H. AMRI TAMBUNAN HOSPITAL IN 2023-2024"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 Juni 2025 sampai dengan tanggal 11 Juni 2026
The declaration of ethics applies during the periode June 11, 2025 until June 11, 2026



Assoc.Prof.Dr.dr.Nurfadly,MKT

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Drs. H. AMRI TAMBUNAN
 Jl. Mh.Thamrin No. 126 Lubuk Pakam Kode Pos 20511 Telp.
 (061) 7952068/08116591949
 Pos-el: rsuddrs.hat@gmail.com Laman : rsudhat.deliserdangkab.go.id

Lubuk Pakam, 07 Januari 2025

Nomor : 445. 7/ /RSUD-AT/I/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : **Surat Izin Penelitian**

Kepada Yth
 Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 di

Tempat

Dengan Hormat

Sehubungan surat dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Nomor : 2090/II.3.AU/UMSU-08/F/2024 Tanggal 27 Desember 2024 perihal Izin Penelitian mahasiswa, maka kami sampaikan bahwa:

Nama : Syifa Akbar Damanik
 NPM : 2108260057
 Jurusan : Pendidikan Dokter
 Judul : Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Telah diberikan Izin Penelitian di bagian Pengolahan Data dan Rekam Medis dan Pelayanan Medis RSUD Drs. H. Amri Tambunan Lubuk Pakam, dengan ketentuan selama melaksanakan Penelitian harus mengikuti peraturan yang sudah ditetapkan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Lubuk Pakam.

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Direktur RSUD Drs.H.Amri Tambunan



dr. Hanip Fanni MM.,M.Ked(KJ).,Sp.KJ
 NIP.19711110 200604 1 039

Lampiran 3: Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG

DINAS KESEHATAN
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH Drs. H. AMRI TAMBUNAN

Jl. Mh. Thamrin No. 126 Lubuk Pakam Kode Pos
 20511 Telp. (061) 7952068/08116591949
 Pos-el: rsuddrs.hat@gmail.com Laman : rsudhat.deliserdangkab.go.id

Lubuk Pakam, 15 Desember 2025

Nomor : 445. 3978 /RSUD-AT/XII/2025
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Telah Selesai Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth
 Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Di

Tempat

Dengan Hormat

Sehubungan surat dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan Nomor : 2090/II.3.AU/UMSU-08/F/2024 Tanggal 27 Desember 2024 perihal Izin Penelitian mahasiswa, maka kami sampaikan bahwa:

Nama : Syifa Akbar Damanik
 NPM : 2108260057
 Jurusan : Pendidikan Dokter
 Judul : Hubungan Antara Usia dan Paritas Ibu Hamil Dengan Kejadian Preeklamsia Pada Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Telah selesai melaksanakan Penelitian di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Lubuk Pakam
 (Data Terlampir).

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Pt. Direktur RSUD Drs.H.Amri Tambunan



[Signature]
 dr. Enisa Yuni, MKM
 NIP. 19760505 200801 2 033

Lampiran 4: Master Data

No	NAMA	STATUS PREEKLAMPSIA	USIA	PARITAS
1	AL	1	2	1
2	SW	1	1	1
3	DR	1	2	1
4	AA	1	2	1
5	I	1	2	1
6	NS	1	2	2
7	DMAS	1	2	1
8	MW	1	3	3
9	DMM	1	2	1
10	FAS	1	2	3
11	W	1	2	3
12	MSU	1	2	1
13	R	1	1	1
14	SSW	1	1	1
15	A	1	3	2
16	I	1	3	2
17	DTL	1	2	2
18	DA	1	2	1
19	MA	1	3	3
20	SW	1	1	1
21	S	1	3	2
22	IAR	1	2	1
23	W	1	1	1
24	KL	1	3	2
25	AST	1	2	1
26	S	1	3	2
27	W	1	3	2
28	SA	1	2	1
29	S	1	2	2
30	MO	1	2	1
31	M	1	3	3
32	SS	1	2	1
33	GDY	1	2	1
34	AA	1	2	1
35	NAR	1	2	1
36	SA	1	2	2

37	PPS	1	2	2
38	LS	1	3	2
39	EMS	1	3	3
40	AP	1	1	1
41	SRR	1	1	1
42	A	1	1	1
43	NH	1	2	2
44	SA	1	2	1
45	EBPA	1	3	2
46	CK	1	1	1
47	RJ	1	2	2
48	UH	1	2	2
49	YPL	1	3	2
50	N	1	2	1
51	D	1	3	2
52	DAT	1	3	2
53	RS	1	3	2
54	R	1	3	2
55	RH	1	3	3
56	W	1	2	1
57	R	1	2	2
58	VRA	1	2	1
59	HM	1	2	1
60	S	1	2	1
61	YHT	1	3	2
62	SM	1	2	2
63	SL	1	2	2
64	S	1	2	1
65	N	1	2	1
66	K	1	3	2
67	G	1	2	2
68	M	1	2	2
69	F	1	3	3
70	IS	1	3	2
71	NP	1	2	1
72	TR	1	3	2
73	YZ	1	3	2
74	WS	1	2	2

75	PPS	1	2	1
76	S	1	3	2
77	EA	1	2	1
78	AS	1	1	1
79	LA	1	3	2
80	N	1	2	2
81	SF	1	2	2
82	EA	1	3	2
83	NNN	2	2	3
84	RY	2	3	2
85	RD	2	2	2
86	RCNA	2	3	2
87	ML	2	3	3
88	OS	2	3	2
89	DS	2	3	2
90	HBG	2	1	1
91	DA	2	2	2
92	MS	2	2	2
93	Y	2	3	2
94	LEYBS	2	2	2
95	LA	2	2	1
96	RS	2	2	2
97	LP	2	2	2
98	SUBS	2	2	1
99	ENS	2	2	2
100	HATS	2	3	2
101	UHP	2	2	1
102	JAA	2	2	2
103	DS	2	2	2
104	AS	2	2	2
105	IFS	2	2	2
106	MP	2	2	2
107	NAS	2	2	1
108	V	2	1	1
109	BM	2	2	2
110	RIS	2	2	2
111	MN	2	3	1
112	LP	2	2	2

113	FMLG	2	2	2
114	DR	2	2	2
115	HD	2	3	2
116	SW	2	2	2
117	OS	2	3	2
118	TS	2	2	1
119	MP	2	2	2
120	NH	2	2	1
121	AA	2	2	2
122	LS	2	3	2
123	NS	2	2	1
124	TA	2	2	1
125	L	2	2	2
126	NP	2	2	2
127	NF	2	2	2
128	NS	2	3	2
129	DV	2	2	1
130	HN	2	2	2
131	R	2	2	1
132	KL	2	2	2
133	PR	2	2	2
134	IA	2	2	2
135	RMS	2	2	1
136	DIP	2	2	2
137	BM	2	2	2
138	RR	2	2	1
139	PZ	2	2	1
140	NE	2	2	2
141	AA	2	2	2
142	CCD	2	2	2
143	NS	2	2	2
144	J	2	3	3
145	E	2	2	2
146	RMBS	2	2	2
147	WR	2	2	2
148	PH	2	2	2
149	LY	2	2	2
150	IKS	2	2	1

151	SR	2	2	2
152	MB	2	2	2
153	SW	2	2	2
154	SN	2	2	2
155	SM	2	2	1
156	YR	2	2	2
157	HS	2	2	1
158	SN	2	2	2
159	R	2	3	2
160	SRNSG	2	2	2
161	MS	2	2	2
162	S	2	2	2
163	SM	2	2	2
164	SEA	2	2	2

Keterangan:

Status Preeklampsia

1: Preeklampsia

2: Tidak Preeklampsia

Usia

1: <20 Tahun

2: 20-35 Tahun

3: >35 Tahun

Paritas

1: 1

2: 2-5

3: >5

Lampiran 5: Data Statistik SPSS

1. Analisis Univariat

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<20	8	4.9	4.9	4.9
	20-35	110	67.1	67.1	72.0
	>35	46	28.0	28.0	100.0
	Total	164	100.0	100.0	

PARITAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	60	36.6	36.6	36.6
	2-5	97	59.1	59.1	95.7
	>5	7	4.3	4.3	100.0
	Total	164	100.0	100.0	

2. Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
USIA * STATUS PE	164	100.0%	0	0.0%	164	100.0%
PARITAS * STATUS PE	164	100.0%	0	0.0%	164	100.0%

USIA * STATUS PE Crosstab

			STATUS PE		
			PE	TIDAK PE	Total
USIA	<20	Count	10	2	12
		% within USIA	83.3%	16.7%	100.0%
	20-35	Count	45	66	111
		% within USIA	40.5%	59.5%	100.0%
	>35	Count	27	14	41
		% within USIA	65.9%	34.1%	100.0%
Total	Count	82	82	164	
	% within USIA	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.428 ^a	2	.001
Likelihood Ratio	14.013	2	<.001
Linear-by-Linear Association	.519	1	.471
N of Valid Cases	164		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.00.

PARITAS * STATUS PE Crosstab

			STATUS PE		
			PE	TIDAK PE	Total
PARITAS	1	Count	37	19	56
		% within PARITAS	66.1%	33.9%	100.0%
	2-5	Count	37	60	97
		% within PARITAS	38.1%	61.9%	100.0%
	>5	Count	8	3	11
		% within PARITAS	72.7%	27.3%	100.0%
Total	Count	82	82	164	
	% within PARITAS	50.0%	50.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13.512 ^a	2	.001
Likelihood Ratio	13.754	2	.001
Linear-by-Linear Association	3.073	1	.080
N of Valid Cases	164		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,50.

Lampiran 6: Dokumentasi



Lampiran 7: Artikel Ilmiah

HUBUNGAN ANTARA USIA DAN PARITAS IBU HAMIL DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI RSUD Drs. H. AMRI TAMBUNAN TAHUN 2023-2024

Syifa Akbar Damanik¹, Dona Wirniaty²

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Departemen Pendidikan Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara

Email: akbardamanik01@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang masih menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu serta perinatal, terutama di negara berkembang. Usia dan paritas ibu hamil diketahui berperan sebagai faktor risiko terjadinya preeklampsia. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *case control*. Sampel penelitian berjumlah 164 ibu hamil yang terdiri dari 82 ibu hamil dengan preeklampsia sebagai kelompok kasus dan 82 ibu hamil tanpa preeklampsia sebagai kelompok kontrol, yang diambil dengan teknik total sampling. Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$), di mana ibu hamil berusia <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia. Selain itu, paritas juga berhubungan secara signifikan dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$), terutama pada ibu dengan paritas 1 dan >5 . **Kesimpulan:** terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia.

Kata kunci: Preeklampsia; Usia Ibu; Paritas; Kehamilan

Korespondensi: Syifa Akbar Damanik, FK UMSU

Email: akbardamanik01@gmail.com

THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE AND PARITY OF PREGNANT WOMEN WITH THE INCIDENCE OF PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN AT Drs. H. AMRI TAMBUNAN HOSPITAL IN 2023-2024

Syifa Akbar Damanik¹, Dona Wirniaty²

¹Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of North Sumatra

²Department of Medical Education, Muhammadiyah University of North Sumatra

Email: akbardamanik01@gmail.com

ABSTRACT

Background: Preeclampsia is a pregnancy complication that remains a major cause of maternal and perinatal morbidity and mortality, especially in developing countries. Maternal age and parity are known to be risk factors for preeclampsia. **Methods:** This study used an observational analytical design with a case-control approach. The study sample consisted of 164 pregnant women, consisting of 82 pregnant women with preeclampsia as the case group and 82 pregnant women without preeclampsia as the control group, drawn using a total sampling technique. Data were obtained from medical records and analyzed using the Chi-Square test. **Results:** The results showed a significant association between maternal age and the incidence of preeclampsia ($p = 0.001$), where pregnant women aged <20 years and >35 years had a higher risk of developing preeclampsia. In addition, parity was also significantly associated with the incidence of preeclampsia ($p = 0.001$), especially in mothers with parities of 1 and >5 . **Conclusion:** There is a significant association between maternal age and parity with the incidence of preeclampsia.

Keywords: Preeclampsia; Maternal Age; Parity; Pregnancy

Correspondence: Syifa Akbar Damanik

Email: akbardamanik01@gmail.com

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang memerlukan adaptasi berbagai sistem tubuh ibu. Namun, pada kondisi tertentu kehamilan dapat disertai komplikasi yang membahayakan ibu dan janin, salah satunya adalah preeklampsia.¹ Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi yang muncul setelah usia kehamilan 20 minggu, disertai proteinuria dan/atau gangguan organ target.³ Kondisi ini berkontribusi besar terhadap angka kematian ibu dan bayi, terutama di negara berkembang.²

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa preeklampsia terjadi pada sekitar 2–8% kehamilan secara global dan menyumbang sekitar 15% penyebab kematian ibu.⁶ Di Indonesia, hipertensi dalam kehamilan termasuk preeklampsia masih menjadi salah satu penyebab utama Angka Kematian Ibu (AKI).⁷ Faktor risiko preeklampsia bersifat multifaktorial, di antaranya usia ibu, paritas, obesitas, riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit ginjal.⁵

Usia ibu hamil <20 tahun dan >35 tahun dianggap sebagai usia berisiko karena berkaitan dengan ketidakmatangan maupun penurunan fungsi sistem reproduksi dan vaskular.⁵ Selain itu, paritas juga berperan dalam kejadian preeklampsia, baik pada kehamilan pertama maupun pada ibu dengan paritas tinggi.⁵ Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan usia dan paritas ibu hamil dengan kejadian preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain case control. Penelitian dilaksanakan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada periode 2024 hingga 2025. Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang tercatat dalam rekam medis rumah sakit pada tahun 2023–2024.

Sampel penelitian berjumlah 164 ibu hamil yang terdiri dari 82 ibu hamil dengan diagnosis preeklampsia sebagai kelompok kasus dan 82 ibu hamil tanpa preeklampsia sebagai kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Data dikumpulkan dari rekam medis meliputi usia ibu, paritas, dan status preeklampsia.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi variabel penelitian, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara usia dan paritas dengan kejadian preeklampsia. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai $p \leq 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di RSUD Drs. H. Amri Tambunan, yang berlokasi di Jalan Mh. Thamrin No. 126, Lubuk Pakam, Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Total pasien ibu hamil yang datang ke RSUD Drs. H. Amri Tambunan pada tahun 2023-2024 adalah sebanyak 1.330 pasien, dalam periode tersebut rumah sakit ini mencatat sebanyak 105 kasus preeklampsia, setelah dilakukan eliminasi didapatkan

sebanyak 82 kasus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel yang diambil dengan menggunakan teknik total sampling, yaitu 82 pasien preeklamsia dan 82 pasien non preeklamsia. Data yang diambil melalui data sekunder yaitu rekam medik kemudian data dianalisis dengan menggunakan SPSS dengan uji *Chi-square*.

1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Ibu Hamil di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Usia	Frekuensi (N)	Presentase (%)
<20	12	7,3
20-35	111	67,7
>35	41	25,0
Total	164	100,0

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat sebanyak 12 (7,3%) orang dengan usia <20 tahun, 111 (67,7%) orang dengan usia 20-35 tahun, dan 41 (25%) orang dengan usia >35 tahun.

2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jumlah Paritas di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jumlah Paritas di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Paritas	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1	56	34,1
2-5	97	59,1
>5	11	6,7
Total	164	100,0

Dari tabel tersebut, terdapat 56 (34,1%) orang dengan jumlah paritas 1, 97 (59,1%) orang dengan jumlah paritas 2-5, dan sebanyak 11 (6,7%) orang dengan jumlah paritas >5.

3. Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 3 Hubungan Antara Usia Ibu Hamil Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Usia	Status	PE	Sig
	PE N (%)	Tidak PE N (%)	
<20	10 (83,3 %)	2 (16,7 %)	0,001
20-35	45 (40,5 %)	66 (59,5 %)	
>35	27 (65,9 %)	14 (34,1 %)	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil dari pengujian *Chi-square* menunjukkan nilai p adalah 0,001 (<0,005) yang dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian preeklampsia.

4. Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Tabel 4 Hubungan Antara Paritas Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Drs. H. Amri Tambunan

Paritas	Status PE		Sig
	PE N (%)	Tidak PE N (%)	
1	37 (66,1 %)	19 (33,9 %)	0,001
2-5	37 (38,1 %)	60 (61,9 %)	
>5	8 (72,7 %)	3 (27,3 %)	

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa hasil dari pengujian *chi-square* menunjukkan nilai p adalah 0,001 ($<0,005$) yang dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah paritas dengan kejadian preeklampsia.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dan kejadian preeklampsia. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurul Aziza Andi M, dkk. (2022) yang melaporkan bahwa ibu hamil berusia <20 tahun dan >35 tahun memiliki risiko sekitar dua kali lebih tinggi mengalami preeklampsia berat.³¹ Hasil serupa juga dilaporkan oleh Deshina Utari, dkk. (2022) yang menemukan hubungan bermakna antara usia ibu dan kejadian preeklampsia. Meskipun demikian, pada penelitian ini mayoritas kasus preeklampsia ditemukan pada kelompok usia 20–35 tahun.³² Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh dominasi jumlah ibu hamil pada rentang usia tersebut

yang datang ke rumah sakit, sehingga memengaruhi distribusi statistik kasus.³²

Sebaliknya, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ayatullah Harun, dkk. (2019) serta Ratna Annisa Nur Aulia Alfitri, dkk. (2024) yang melaporkan tidak adanya hubungan signifikan antara usia ibu dan kejadian preeklampsia.³³ Perbedaan hasil tersebut diduga karena preeklampsia merupakan kondisi multifaktorial yang tidak hanya dipengaruhi oleh usia, tetapi juga oleh kondisi klinis ibu, status kesehatan sebelum kehamilan, faktor obstetri, serta lingkungan.³⁴

Secara biologis, usia ibu merupakan faktor risiko penting dalam kejadian preeklampsia. Pada usia 20–35 tahun, sistem reproduksi dan vaskular umumnya berfungsi optimal sehingga adaptasi fisiologis kehamilan dapat berlangsung baik. Pada usia <20 tahun, maturasi uterus dan vaskularisasi uteroplasenta belum sempurna, yang dapat mengganggu adaptasi hemodinamik dan meningkatkan risiko disfungsi plasenta. Sementara itu, pada usia >35 tahun terjadi perubahan degeneratif pada sistem vaskular, termasuk penurunan fungsi endotel dan elastisitas pembuluh darah, yang meningkatkan kerentanan terhadap hipertensi dan gangguan perfusi plasenta.³⁵

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa usia ibu hamil memiliki kontribusi klinis yang bermakna terhadap risiko preeklampsia. Oleh karena itu, diperlukan upaya preventif melalui edukasi kesehatan maternal serta skrining antenatal yang lebih ketat, termasuk pemantauan tekanan darah,

evaluasi proteinuria, dan deteksi dini gangguan vaskular, guna mencegah progresivitas preeklampsia serta komplikasi maternal dan perinatal.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurul Aziza Andi M, dkk. (2022) yang melaporkan bahwa primipara dan grandmultipara memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia.³¹ Temuan serupa juga dilaporkan oleh Komalasari, dkk. (2021) serta Rubiati Hipni (2019) yang menyatakan adanya korelasi bermakna antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia, khususnya pada ibu dengan jumlah anak lebih dari lima.³⁶ Hal ini berkaitan dengan mekanisme imunologis kehamilan, di mana pada kehamilan pertama pembentukan antibodi protektif terhadap antigen plasenta belum optimal dan akan berkembang pada kehamilan berikutnya.³⁷

Namun, hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan penelitian Dewi Hermawati (2020) dan Reni Hariyanti (2022) yang melaporkan tidak adanya hubungan signifikan antara paritas ibu dan kejadian preeklampsia.³⁸ Perbedaan temuan ini menunjukkan bahwa preeklampsia merupakan kondisi multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh paritas semata.³⁹

Secara klinis, preeklampsia lebih sering terjadi pada kehamilan pertama akibat gangguan adaptasi imunologis maternal terhadap trofoblas yang dapat menyebabkan kerusakan vaskular plasenta. Meskipun demikian, preeklampsia juga dapat terjadi pada ibu multipara,

terutama bila disertai faktor risiko lain seperti usia maternal yang lebih lanjut. Pada kondisi tersebut, peningkatan kerentanan terhadap penyakit kardiovaskular dan penurunan fungsi endotel serta vaskular berperan dalam mempercepat patogenesis dan meningkatkan keparahan preeklampsia.³⁸

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *Chi-square*, diperoleh bahwa ibu hamil dengan usia <20 tahun dan >35 tahun memiliki persentase kejadian preeklampsia yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil berusia 20–35 tahun. Selain itu, ibu hamil dengan jumlah paritas <1 dan >5 juga menunjukkan persentase kejadian preeklampsia yang lebih besar dibandingkan dengan paritas 2–5. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia ibu hamil dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$) serta hubungan yang signifikan antara jumlah paritas dengan kejadian preeklampsia ($p=0,001$), yang menegaskan bahwa usia dan paritas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya preeklampsia pada ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fitriani A, Ngestiningrum AH, Rofi'ah S, et al. *Buku Ajar Asuhan Kehamilan*. 2nd ed. Jakarta Selatan: PT Mahakarya Citra Utama Group; 2022.
2. Wibowo N, Irwinda R, Frisdiantiny E, et al. *Diagnosis Dan Tatalaksana*

- Preeklampsia*.; 2016.
3. Kurniawati D, Septiyono E, Sari R. *Preeklampsia Dan Perawatannya*.; 2020.
 4. Dewi SR, Ningsih R, Rifah M, Alfioni DR, Al Hajj RM, Dahlia FA. Determinan Insiden Preeklampsia pada Ibu Primigravida. *JKP (Jurnal Kesehat Prim.* 2022;7(2):124-138.
doi:10.31965/jkp.v7i2.811
 5. Indonesia PK. *Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta*.; 2017.
 6. Rufaidah A. Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD PKU Muhammadiyah Bantul. *Univ Aisyiyah Yogyakarta*. Published online 2018:1-10.
 7. M NAA, Gayatri SW, Pramono SD, et al. Hubungan Usia dan Paritas Dengan Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Bersalin. *Fakumi Med J.* 2022;2(4):280-287.
 8. Utari D, Hasibuan H. Hubungan Usia Ibu Hamil dengan Tingkat Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Umum Haji Medan. *J Kedokt Ibnu Nafis.* 2022;11(1):84-87.
 9. Harun A, Putri NB. Faktor yang Berhubungan Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Syekh Yusuf Gowa Tahun 2019. 2019;3(1):35-41.
 10. Annisa R, Aulia N, Indriyani D, Rohmah N, Jember UM. Hubungan Karakteristik Maternal dengan Kejadian Preeklampsia di Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember. *J Penelit Multidisiplin Terpadu.* 2024;8(11):171-190.
 11. Juniarty E, Mandasari P. Hubungan Umur Ibu dan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Bersalin. *Cendekia Med J STIKES Al-Ma'arif Baturaja.* 2023;8(1):160-167.
 12. Fauziah NA, Wulandari LA, Suryani H. Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan Hubungan Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Preeklamsi Pada Kehamilan. 2021;6(April 2020):183-186.
doi:10.30604/jika.v6iS1.783
 13. Hipni R. Hubungan Paritas dan Pendidikan Ibu Terhadap Kejadian Preeklampsia di RSUD Idaman Banjarbaru. *J Kebidanan.* 2019;XI(1):23-29.
 14. Hermawati D. The Relationship Among Parity and Maternal Age with Preeclampsia in Banda Aceh Hospital. *Idea Nurs J.* 2020;XI(3):62-69.
 15. Hariyanti R. Age and Parity of Pregnant Women are The Determinants of Preeclampsia in H . Abdul Manap General Hospital, Jambi city. *Midwifery Heal J.* 2022;7(2).