

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Preeklampsia merupakan salah satu masalah kesehatan yang muncul setelah usia kehamilan lebih dari 20 minggu (Kementrian kesehatan RI, 2023). Preeklampsia dapat mengacu pada timbulnya *new onset hypertension* (hipertensi awitan dini) dan proteinuria atau timbulnya *new onset hypertension* ditambah disfungsi organ penting (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020). Di Indonesia, kejadian preeklampsia belum mengalami penurunan selama dua dekade terakhir yaitu 5,3% atau sekitar 128.273/tahun. Preeklampsia ini berdampak pada 2-8% dari seluruh kehamilan baik bagi ibu maupun hasil kelahirannya (Ives et al., 2020).

Secara global, kejadian preeklampsia berdampak pada sekitar 12% kematian ibu (Mou et al., 2021). Secara nasional, di Indonesia sendiri pada tahun 2023 terdapat 410 kasus kematian dan Sulawesi Selatan menyumbang sebanyak 22 (5.37%) kasus (Kementrian Kesehatan, 2024). Sedangkan untuk kejadian di Makassar belum ada data yang melaporkan tentang jumlah kasus atau kematian ibu baik dalam laporan Dinas Kesehatan Kota Makassar maupun Profil Kesehatan.

Dampak preeklampsia pada ibu dikaitkan dengan tingginya tingkat persalinan sesar yaitu hampir mencapai angka 70% (McKenzie & Trotman, 2019). Tingginya tingkat persalinan sesar mengakibatkan biaya pengobatan yang jauh lebih mahal karena penggunaan tambahan sistem perawatan

kesehatan, lebih banyak sumber daya yang digunakan selama rawat inap, dan kemungkinan pengeluaran bedah lebih tinggi karena persalinan sesar. Biaya untuk hasil kelahirannya (bayi) juga memberikan kontribusi terhadap sebagian besar biaya karena bayi rentan terhadap kelahiran prematur (Mattsson et al., 2022).

Kelahiran prematur terjadi pada sekitar 67,7% hasil kelahiran preeklampsia, yang merupakan dampak kedua terbesar setelah persalinan instrumental dan sesar (Sutan et al., 2022). Dampak lain yang ditemukan adalah dari penelitian yang dilakukan pada 164 ibu preeklampsia, 100% hasil kelahirannya merupakan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) (Nyoman Hartati et al., 2018). Kelahiran prematur dan BBLR ini kemudian meningkatkan risiko terkena hipertensi gestasional atau preeklampsia ketika mereka hamil nantinya (Tsujimoto et al., 2022).

Pemerintah Republik Indonesia telah mengeluarkan kebijakan berupa pencegahan yang bertujuan untuk menurunkan morbiditas dan mortalitas akibat preeklampsia. Salah satu pencegahan tersebut adalah dengan penerapan *Antenatal Care* (ANC) seperti mengidentifikasi faktor risiko ibu dengan preeklampsia dan mengontrolnya (Kementerian kesehatan RI, 2017). Namun nyatanya kejadian preeklampsia masih banyak. Adapun pada tahun 2023, kejadian preeklampsia di RSIA Fatimah Makassar adalah 51 kasus, di RSIA Siti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar sebanyak 30 kasus, dan di RSKD Ibu dan Anak Pertiwi Makassar sebanyak 112 kasus.

Salah satu yang berkontribusi sebagai penyebab preeklampsia adalah pola makan tidak sehat pada ibu preeklampsia. Berdasarkan hasil penelitian dari 55 orang ibu hamil, sebanyak 34 orang ibu hamil (61,8%) memiliki kebiasaan pola makan yang tidak sehat, seperti konsumsi makanan tinggi garam dan lemak, dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Hal ini terjadi karena peningkatan volume darah yang memaksa jantung bekerja lebih keras dan memompa darah dengan kecepatan lebih tinggi. (Amalina et al., 2022). Budaya makanan khas Makassar seperti coto, konro, dan pallubasa yang terkenal dengan kandungan garam dan lemak yang tinggi dan menyebabkan peningkatan tekanan darah ibu, yang merupakan salah satu karakteristik dari preeklampsia. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melihat gambaran karakteristik preeklampsia dan hasil kelahiran preeklampsia yang ada di Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Pemerintah Republik Indonesia telah mengeluarkan kebijakan berupa pencegahan salah satunya adalah mengidentifikasi faktor risikonya. Namun salah satu penyebab kejadian preeklampsia yaitu budaya makan khas Makassar menyebabkan peningkatan tekanan darah pada ibu. Maka dari itu, pertanyaan dari penelitian ini adalah bagaimana karakteristik pasien dengan preeklampsia dan hasil kelahiran preeklampsia di Kota Makassar.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran karakteristik pasien dengan preeklampsia dan hasil kelahirannya di RSIA Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya karakteristik pasien dengan preeklampsia berdasarkan lama rawat, usia, tingkat pendidikan, status pernikahan, pekerjaan, pekerjaan suami, tinggi badan, IMT, tekanan darah, paritas, abortus, usia gestasi, jumlah fetus, jumlah trombosit, proteinuria, peningkatan kadar bilirubin, gangguan sirkulasi uteroplasenta, hipertensi kronik, hipertensi gestasional, anemia, riwayat DM, riwayat preeklampsia sebelumnya, komplikasi selama kehamilan, dan komplikasi selama persalinandi Kota Makassar.
- b. Diketuinya hasil kelahiran pasien preeklampsia berdasarkan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), jenis persalinan, APGAR score, Perawatan di NICU, status kehidupan hasil kelahiran preeklampsia di Kota Makassar.

D. Kesesuaian Penelitian dengan *Roadmap Prodi*

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang, disebutkan bahwa kurangnya kesiapan sarana dan prasarana di rumah sakit, rendahnya kuantitas dan kualitas penerapan ANC, dan tidak adanya evaluasi skrining aktif preeklampsia merupakan faktor dari tingginya angka preeklampsia,

maka dibutuhkan optimalisasi pengembangan insani melalui pendekatan dan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat. Hal tersebut mengacu pada *roadmap* Program Studi Ilmu Keperawatan domain 2. Selain domain 2, penelitian ini juga mengacu pada domain 3 yaitu peningkatan kualitas pelayanan dan pendidikan keperawatan yang unggul.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Dengan adanya informasi mengenai karakteristik pasien dengan preeklampsia dan hasil kelahirannya di Kota Makassar, diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa atau petugas kesehatan yang lain.

2. Bagi Tempat Meneliti

Sebagai informasi dan saran serta referensi bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan untuk pasien preeklampsia.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang keperawatan maternitas. Selain itu, juga dapat menjadi pengembangan riset selanjutnya dalam melakukan penelitian terkait dengan penelitian tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Preeklampsia

1. Definisi

Selama kehamilan, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi berat didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg. Hipertensi merupakan gangguan/komplikasi kedua terbanyak setelah mual muntah yang dialami pada masa kehamilan (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Klasifikasi hipertensi pada masa kehamilan berdasarkan waktunya dibagi menjadi hipertensi yang terjadi sebelum kehamilan atau pada usia kehamilan < 20 minggu (mencakup hipertensi kronis, *essential secondary*, *white-coat hypertension*, *masked hypertension*) dan hipertensi yang terjadi ≥ 20 minggu (*gestational hypertension*, *transient gestational hypertension*, *preeclampsia*, *superimposed on chronic hypertension*) (Magee et al., 2022).

Sebelumnya, penegakan diagnosis preeklampsia ditandai dengan adanya hipertensi sekaligus proteinuria setelah 20 minggu usia kehamilan. Sementara itu, sebagian besar perempuan lebih dulu mengalami penurunan jumlah trombosit atau peningkatan enzim hati sebelum proteinuria dapat terdeteksi, yang menyebabkan keterlambatan diagnosis (Rana et al., 2019). Maka dari itu, pemahaman tentang

preeklampsia mengalami beberapa perubahan yaitu diagnosis dapat ditegakkan pada pasien hamil dengan hipertensi namun tanpa proteinuria jika hipertensi baru ini disertai dengan tanda atau gejala spesifik dari disfungsi organ penting yang signifikan (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020).

2. Faktor Risiko

Faktor risiko preeklampsia dapat diidentifikasi pada awal kehamilan (Magee et al., 2022). Faktor risiko preeklampsia dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tingkat tinggi, tingkat sedang, dan tingkat rendah (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020).

a. Risiko tingkat tinggi

Tingkat tinggi yang dimaksud adalah faktor risiko tunggal yang secara konsisten berhubungan dengan risiko terbesar terjadinya preeklampsia. Tingkat kejadian preeklampsia kira-kira 8% atau lebih pada wanita hamil dengan satu atau lebih faktor risiko tersebut. Faktor yang dapat menjadi risiko adalah sebagai berikut.

- 1) Riwayat preeklampsia, terutama bila disertai dengan hasil kelahiran yang merugikan
- 2) Kehamilan ganda
- 3) Hipertensi kronis
- 4) Diabetes tipe 1 atau 2
- 5) Penyakit ginjal

6) Penyakit autoimun (lupus eritematosus sistemik, sindrom antifosfolipid)

b. Risiko tingkat sedang

Kombinasi beberapa faktor risiko tingkat sedang dapat digunakan untuk mengidentifikasi wanita yang berisiko tinggi mengalami preeklampsia. Faktor-faktor risiko ini secara independen berhubungan dengan risiko tingkat sedang terjadinya preeklampsia, beberapa di antaranya lebih konsisten dibandingkan yang lain, yaitu sebagai berikut.

- 1) Nuliparitas
- 2) Obesitas
- 3) Riwayat keluarga dengan preeklampsia (ibu atau saudara perempuan)
- 4) Karakteristik sosiodemografi (ras Afrika-Amerika, status sosial ekonomi rendah)
- 5) Usia 35 tahun atau lebih
- 6) Faktor riwayat pribadi (misalnya, BBLR atau kecil untuk usia kehamilan, hasil kelahiran sebelumnya yang merugikan, jarak kehamilan lebih dari 10 tahun)

c. Risiko tingkat rendah

- 1) Kehamilan sebelumnya yang berakhir dengan persalinan bayi pada masa kehamilan penuh tanpa adanya komplikasi yang signifikan

3. Manifestasi Klinis

Menurut American College of Obstetrics and & Gynecology (2020), tanda dan gejala ibu yang mengalami preeklampsia adalah sebagai berikut.

- a. Tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih atau tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih pada dua kali pemeriksaan dengan selang waktu minimal 4 jam setelah usia kehamilan 20 minggu pada perempuan dengan tekanan darah sebelumnya normal.
- b. Untuk hipertensi berat, tekanan darah sistolik mencapai 160 mmHg atau lebih atau tekanan darah diastolik 110 mmHg atau lebih.
- c. Jumlah protein dalam urin adalah 0,3 mg/dL (≥ 30 mg/mmol) atau lebih dalam 24 jam
- d. Trombositopenia ($100 \times 10^9/L$)

Tanda dan gejala lain dari preeklampsia menurut Gloria Leifer, (2019) adalah sebagai berikut.

- a. Sistem saraf pusat

Sakit kepala yang parah dan tidak berhenti dapat terjadi karena edema otak dan pendarahan otak kecil. Sakit kepala yang parah sering kali diikuti oleh kejang. Refleks tendon dalam menjadi hiperaktif karena iritabilitas sistem saraf pusat.

b. Mata

Gangguan penglihatan seperti penglihatan kabur atau ganda atau bintik di depan mata terjadi karena spasme arteri dan edema di sekitar retina. Gangguan penglihatan sering kali diikuti oleh kejang.

c. Saluran kemih

Penurunan aliran darah ke ginjal mengurangi produksi urin (oliguria) dan memperburuk hipertensi.

d. Sistem pernapasan

Edema paru (akumulasi cairan di paru-paru) dapat terjadi pada preeklampsia berat.

e. Sistem pencernaan dan hati

Nyeri epigastrium atau mual terjadi karena edema hati, iskemia, dan nekrosis dan sering kali mendahului kejang. Kadar enzim hati meningkat karena berkurangnya sirkulasi, edema, dan perdarahan kecil.

B. Tinjauan Umum tentang Karakteristik Preeklampsia

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutan et al., (2022), beberapa faktor risiko yang juga menjadi karakteristik ibu dengan preeklampsia adalah umur, derajat preeklampsia, paritas, riwayat preeklampsia, riwayat Diabetes Melitus, riwayat penyakit ginjal, IMT sebelum lahir.

1. Length of Stay (LOS)

Menurut WHO, lama rawat ibu postpartum yang melahirkan pervaginam adalah minimal 24 jam. Waktu rawat ibu dapat lebih lama, selain karena jenis persalinan dan faktor kualitas perawatan kesehatan, juga tergantung kondisi ibu dan bayi, seperti perdarahan postpartum atau preeklampsia (WHO, 2022). Ibu dengan preeklampsia, terutama yang tingkat keparahannya lebih tinggi dan mengalami komplikasi, cenderung memiliki durasi lama rawat inap (LOS) yang lebih lama dibandingkan dengan preeklampsia ringan. Penelitian yang dilakukan pada 210 ibu preeklampsia ditemukan rata-rata lama rawatnya adalah 4-6 hari bergantung pada jenis persalinan (C. Li et al., 2022).

2. Usia

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa usia ibu lanjut usia merupakan faktor risiko penting bagi preeklampsia. Selain itu, ibu yang mengalami risiko ini juga dapat menghadapi dampak buruk pada ibu dan bayi baru lahir sehingga dapat menimbulkan kekhawatiran khusus selama masa kehamilannya. Banyak statistik di dunia nyata yang menunjukkan bahwa usia ibu lanjut usia atau sangat muda merupakan faktor risiko penting bagi preeklampsia. Sebuah tinjauan sistematis memperkirakan bahwa prevalensi preeklampsia pada kehamilan remaja adalah 6,7% (Macedo et al., 2020).

Penelitian kohort yang mencakup individu penderita preeklampsia dari tahun 1998–2014 di A.S menunjukkan bahwa wanita yang berusia >45 tahun cenderung mengalami morbiditas yang parah (Chang et al.,

2023). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tyas et al., (2020), usia ibu lanjut meningkatkan risiko *outcome* ibu dan neonatal yang lebih buruk pada pasien preeklampsia berupa sindrom HELLP, edema paru, eklampsia, perdarahan postpartum, persalinan sesar, dan asfiksia pada bayi.

3. Berat badan

Kelebihan berat badan atau obesitas, yang didefinisikan dengan indeks massa tubuh (IMT)/*body mass index* (BMI) $30,0 \text{ kg/m}^2$ atau lebih, sangat terkait dengan preeklampsia. Sebuah meta-analisis dari 29 studi kohort prospektif (1.980.761 peserta dan 67.075 kasus preeklampsia) menunjukkan bahwa obesitas ibu berhubungan secara signifikan dengan perkembangan preeklampsia, dan risikonya bahkan lebih besar (Jung et al., 2022).

Risiko preeklampsia meningkat dua kali lipat dengan setiap peningkatan IMT sebelum hamil sebesar $5\text{-}7 \text{ kg/m}^2$. Hubungan ini tetap ada dalam studi yang mengecualikan pasien dengan hipertensi kronis, diabetes mellitus, kehamilan ganda, atau setelah penyesuaian untuk faktor pengacau lainnya. Meskipun kegemukan dan obesitas hanya meningkatkan risiko preeklampsia dua hingga tiga kali lipat, kegemukan dan obesitas sangat umum di seluruh dunia dan karenanya secara kumulatif terkait dengan lebih dari 40 persen kasus preeklampsia (Sibai & August, 2023). Oleh karena itu, wanita hamil yang mengalami obesitas atau kelebihan berat badan sebaiknya disarankan untuk

menurunkan berat badan melalui pengendalian pola makan, aktivitas fisik dalam jumlah sedang, dan modifikasi gaya hidup (Chang et al., 2023).

4. Tekanan darah

Penegakan diagnosa preeklampsia mengalami perubahan dari yang sebelumnya preeklampsia ringan, sedang, dan berat menjadi hanya preeklampsia dan preeklampsia berat. Hal ini disebabkan bahaya preeklampsia yang secara signifikan dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas dalam waktu yang singkat. Nilai tekanan darah pada penegakan kriteria minimal diagnosa preeklampsia adalah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan dengan jarak waktu 15 menit di lengan yang sama (Kementerian kesehatan RI, 2017). Apabila ditemukan nilai tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg pada sistolik dan 110 mmHg (Kementerian kesehatan RI, 2017).

5. Paritas

Pada ibu hamil, nuliparitas telah lama diklasifikasikan sebagai faktor risiko, karena dapat menimbulkan risiko tiga kali lipat terhadap preeklampsia. Beberapa penelitian telah menyimpulkan bahwa wanita nulipara ditemukan memiliki persentase preeklampsia yang tinggi. Hal ini mengakibatkan gangguan perfusi uteroplasenta, yang merupakan penyebab patogenesis preeklampsia (Chang et al., 2023).

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan pada 150 ibu postpartum, didapatkan bahwa ibu preeklampsia dan eklampsia lebih banyak yang multipara (63.3%) dibanding primipara (36.7%) (Joshi et al., 2020).

6. Usia gestasi

Pada ibu hamil dengan preeklampsia, usia gestasi memengaruhi pilihan penanganan untuk mengurangi risiko komplikasi pada ibu dan janin. Untuk preeklampsia dengan tanda-tanda berat pada usia kehamilan 34 minggu atau lebih, persalinan segera disarankan setelah kondisi ibu distabilkan atau jika ada tanda persalinan atau pecah ketuban, dan tidak perlu menunda persalinan (American College of Obstetrics and Gynecology, 2020).

7. Jumlah fetus

Kehamilan ganda termasuk dalam kategori yang berisiko tinggi mengalami preeklampsia (American College of Obstetrics and Gynecology, 2020). Pada penelitian yang dilakukan pada 56 ibu preeklampsia, diketahui bahwa hampir seluruh responden dengan kehamilan kembar mengalami preeklampsia, yaitu sebanyak 87,5% (Parantika et al., 2021).

8. Jumlah trombosit

Diagnosa preeklampsia dapat ditegakkan walaupun tidak terdapat protein dalam urin ibu, salah satunya adalah apabila jumlah trombosit kurang dari $100.000 \times 10^9/L$ (Kementerian kesehatan RI, 2017). Hal ini dikarenakan ibu tanpa proteinuria memiliki frekuensi

trombositopenia yang lebih tinggi (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020).

9. Proteinuria

Proteinuria pada preeklampsia awalnya dipahami sebagai akibat perubahan glomerulus yang meningkatkan permeabilitas terhadap protein, terutama protein dengan berat molekul tinggi seperti albumin. Dengan teknologi mikroskop elektron, ditemukan bahwa preeklampsia menyebabkan perubahan khas pada glomerulus, seperti vakuolisasi endotel dan hipertrofi organel sitoplasma, yang dikenal sebagai *glomerular capillary endotheliosis*. Lesi ini juga ditemukan pada hipertensi gestasional tanpa proteinuria dan kehamilan normal, sehingga perhatian pada patologi ginjal preeklampsia bergeser ke kerusakan podosit (Fishel Bartal et al., 2022).

Menurut Ives et al. (2020), kerusakan podosit adalah penyebab utama proteinuria. Protein slit diaphragm seperti nephrin, podocin, dan podocalyxin memainkan peran penting dalam menjaga integritas penghalang glomerulus. Protein-protein ini terdeteksi di urin sebelum munculnya gejala klinis preeklampsia, menunjukkan bahwa kerusakan protein ini memicu proteinuria lebih lanjut.

Kriteria nilai protein untuk menegakkan diagnosa preeklampsia adalah 300 mg atau lebih dalam koleksi urin 24 jam (atau jumlah ini diekstrapolasi dari koleksi urin dalam periode tertentu), atau rasio protein/kreatinin sebesar 0,3 mg/dL atau lebih, atau hasil dipstick 2+

(digunakan hanya jika metode kuantitatif lain tidak tersedia) (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020).

10. Peningkatan kadar bilirubin

Kerusakan hemoglobin akibat hemolisis mengakibatkan kelebihan bilirubin, yang pada akhirnya membebani kemampuan hati untuk mengeluarkannya, sehingga bilirubin serum meningkat. Peningkatan LDH serum tanpa peningkatan bilirubin dapat menunjukkan hemolisis dini. Hal ini menunjukkan perlunya pengujian tindak lanjut yang ketat. Bilirubin tetap meningkat karena efek gabungan dari hemolisis yang menghasilkan kelebihan bilirubin serta kerusakan hati melepaskannya dari hepatosit yang rusak (Nichols et al., 2022).

11. Gangguan sirkulasi uteroplasenta

Pada preeklampsia, adaptasi aliran darah uteroplasenta mengalami gangguan, ditandai oleh meningkatnya resistensi pembuluh darah serta berkurangnya aliran darah. Faktor-faktor yang menyebabkan gangguan ini adalah ketidakseimbangan hormon, gangguan pada faktor angiogenik, peningkatan kadar sitokin proinflamasi, dan disfungsi pada sel-sel endotel dan otot polos pembuluh darah (Hu & Zhang, 2021).

12. Hipertensi kronik

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko tinggi preeklampsia (American College of Obstetrics and & Gynecology, 2020). Hipertensi terdeteksi sebelum kehamilan atau sebelum 20 minggu kehamilan. Hipertensi kronis dapat berupa hipertensi esensial (yaitu, tanpa

diketahui penyebab sekundernya) atau hipertensi sekunder (yaitu, dengan penyebab sekunder yang diketahui, misalnya, penyakit ginjal). Sebagian besar kasus hipertensi kronis disebabkan oleh hipertensi esensial, biasanya disertai dengan riwayat hipertensi dalam keluarga dan sering kali karena kelebihan berat badan atau obesitas (Magee et al., 2022).

13. Hipertensi gestasional

Hipertensi gestasional yang persisten berhubungan dengan hasil kelahiran yang bergantung pada usia kehamilan dimana hipertensi berkembang setelah 20 minggu. Sekitar 25% ibu yang mengalami hipertensi gestasional pada <34 minggu akan berkembang menjadi preeklampsia dan memiliki hasil kelahiran yang lebih buruk. Jika hipertensi selama kehamilan terjadi lagi pada kehamilan berikutnya, wanita dengan riwayat hipertensi gestasional lebih mungkin mengalami hipertensi gestasional (25%) daripada preeklampsia (4%). Sedangkan, wanita yang sebelumnya mengalami preeklampsia dapat mengalami hipertensi gestasional (15%) atau preeklampsia (15%) (Magee et al., 2022).

14. Riwayat Diabetes Melitus

Baik Diabetes tipe I maupun Diabetes Melitus tipe II telah terbukti memiliki risiko preeklampsia yang lebih tinggi. Secara statistik, 10-20% wanita penderita diabetes mengalami preeklampsia selama kehamilan, yang persentasenya jauh lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang

bukan penderita diabetes. Di sisi lain, Diabetes Melitus Gestasional (GDM) juga dianggap sebagai faktor risiko independen terhadap preeklampsia oleh beberapa peneliti, sementara penyelidikan lebih lanjut diperlukan untuk menentukan apakah GDM dan preeklampsia memiliki jalur monetologis yang sama (Chang et al., 2023).

GDM merupakan faktor risiko independen untuk preeklampsia, setelah disesuaikan dengan perancunya. Secara kolektif, bukti menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara Diabetes mellitus gestasional dan preeklampsia mengingat konsistensi hubungan, besarnya, hubungan temporal, dan kemanjuran intervensi, seperti insulin dan metformin, dalam mengurangi tingkat preeklampsia (Jung et al., 2022).

15. Riwayat preeklampsia sebelumnya

Salah satu faktor risiko yang paling penting pada preeklampsia adalah riwayat preeklampsia pada kehamilan sebelumnya. Wanita dengan preeklampsia pada kehamilan pertama memiliki risiko yang jauh lebih tinggi untuk mengalami preeklampsia lagi pada kehamilan kedua (Chang et al., 2023). Riwayat preeklampsia di masa lalu meningkatkan risiko terjadinya Preeklampsia pada kehamilan berikutnya delapan kali lipat dibandingkan dengan wanita tanpa riwayat ini. Tingkat keparahan Preeklampsia sangat mempengaruhi risiko ini.

Pasien dengan gejala preeklampsia berat pada trimester kedua memiliki risiko terbesar untuk mengalami preeklampsia pada kehamilan

berikutnya dengan tingkat kekambuhan telah dilaporkan sebesar 25-65%. Sebagai perbandingan, pasien dengan Preeklampsia tanpa gejala parah pada kehamilan pertama mengalami preeklampsia pada 5-7% di kehamilan kedua. Pasien yang mengalami kehamilan pertama dengan tekanan darah normal mengalami preeklampsia pada <1% di kehamilan kedua (Sibai & August, 2023).

C. Tinjauan Umum tentang Hasil Kelahiran Preeklampsia

Hasil kelahiran preeklampsia dipengaruhi oleh faktor risiko atau karakteristik preeklampsia yang dialami oleh ibu selama masa kehamilan. Kelahiran prematur ditemukan 2 kali lipat lebih tinggi pada Ibu dengan ras Afrika-Amerika yang menyebabkan tingginya kejadian BBLR dan kematian neonatus. Salah satu faktor yang berkontribusi adalah kondisi kelainan autoimun lupus eritematosus sistemik yang dialami ibu (Zhang et al., 2020). Pada penelitian yang dilakukan pada 40.212 ibu postpartum didapatkan beberapa kondisi hasil kelahiran seperti prematur (67,7%), berat badan lahir rendah neonatal (48,5%), skor Apgar 5 menit neonatal <7 (18,1%) (Sutan et al., 2022).

1. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Kejadian abnormalitas pada plasenta serta vasospasme dan cedera endotelial akan terjadi pada ibu preeklampsia, yang akan mengalami kegagalan dalam invasi trofoblas pada kedua gelombang arteri spiralis yang menyebabkan terjadinya *remodelling* arteri spiralis sehingga menurunnya aliran darah uteroplasenta. Aliran darah uteroplasenta yang

menurun menyebabkan terjadinya hipoksia dan iskemia plasenta dan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan janin. Pada penelitian pada 80 ibu dengan preeklampsia, sebanyak 50% hasil kelahirannya merupakan BBLR (Pragitara et al., 2020). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Nyoman Hartati et al., 2018) dengan responden sebanyak 164 ibu preeklampsia, yang melahirkan bayi dengan BBLR memiliki persentase terbesar yaitu 86 orang (52,40%).

2. Jenis persalinan

Metode persalinan pada wanita dengan hipertensi gestasional atau preeklampsia (dengan atau tanpa tanda-tanda berat) sebaiknya ditentukan berdasarkan pertimbangan obstetri yang rutin. Persalinan pervaginam sering kali dapat dilakukan, namun dengan induksi persalinan pada kasus preeklampsia dengan tanda-tanda berat, kemungkinan ini menurun seiring dengan semakin muda usia kehamilan saat diagnosis. Kemungkinan persalinan sesar pada usia kehamilan kurang dari 28 minggu dapat mencapai 97%, dan pada 28–32 minggu dapat mencapai 65%. Pada hipertensi gestasional atau preeklampsia tanpa tanda-tanda berat, persalinan pervaginam lebih diutamakan (American College of Obstetrics and Gynecology, 2020).

Ibu hamil dengan preeklampsia juga empat kali lebih mungkin menjalani persalinan sesar (Sutan et al., 2022). Salah satu dampak preeklampsia pada bayi adalah kekurangan gizi akibat kurangnya pasokan darah dan makanan ke plasenta, yang mengakibatkan gangguan

pertumbuhan pada bayi. Gangguan pertumbuhan janin ini dapat mengarah pada kelahiran cacat bahkan mati, sehingga lebih aman jika persalinan dilakukan secara *sectio caesaria* (Ameliah et al., 2022). Dari 40.212 ibu preeklampsia yang diteliti, sebanyak 70,7% melahirkan melalui sesar (Sutan et al., 2022).

3. APGAR Score

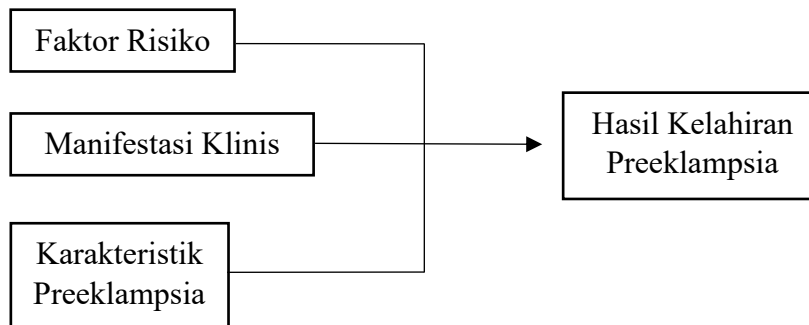
Pada penelitian yang dilakukan pada 80 sampel, ditemukan bahwa terdapat hubungan antara ibu preeklampsia dengan skor APGAR yang rendah pada menit pertama dan kelima. Skor APGAR rendah pada menit pertama (<7) ditemukan lebih banyak pada ibu preeklampsia (52,86%) dibandingkan pada ibu tanpa preeklampsia (64,44%). Namun, pada pengukuran pada menit kelima, skor normal (≥ 7) ditemukan baik pada kelompok preeklampsia maupun kelompok tanpa preeklampsia. Analisis statistik menunjukkan perbedaan signifikan pada skor APGAR pada menit pertama dan kelima antara bayi yang lahir dari ibu dengan preeklampsia dan ibu tanpa preeklampsia.

4. Status kehidupan hasil kelahiran preeklampsia

Preeklampsia diketahui merupakan faktor risiko kematian janin (American College of Obstetrics and Gynecology, 2020). Preeklampsia tercatat bertanggung jawab atas lebih dari 500.000 kematian janin dan neonatal (Magee et al., 2022). Dari 235 ibu dengan preeklampsia, 14 diantaranya mengalami kematian perinatal (Moreno et al., 2021).

D. Kerangka Teori

Bagan 1 Kerangka Teori



E. Tinjauan Penelitian Terbaru Terkait Variabel

Tabel 1 Originalitas Penelitian

No.	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel/ Partisipan	Hasil
1.	Author: S.T. Rahmawati Hamzah, Aminuddin, Irfan Idris, Muhammad Rachmat Tahun: 2021 Judul: Antenatal care parameters that are the risk factors in the event of preeclampsia in primigravida	Menganalisis parameter pelayanan antenatal yang menjadi faktor risiko terhadap kejadian preeklampsia pada primigravida di Kolaka.	Jenis penelitian: deskriptif Metode penelitian: <i>Case-control</i> Instrumen: data sekunder	10.861 sampel	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu primigravida berusia 14–28 tahun memiliki risiko 1,581 kali lebih signifikan untuk mengalami preeklampsia dibandingkan dengan kelompok usia 29–49 tahun dengan CI (1,186–2,108). Kejadian hipertensi pada trimester 1 pada ibu primigravida memiliki risiko 3,405 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu tanpa riwayat hipertensi pada trimester 1 dengan CI (2,164–5,358). Kunjungan antenatal yang tidak teratur 1,095 kali lebih mungkin menyebabkan preeklampsia dibandingkan kunjungan antenatal yang teratur dengan CI (0,799–1,539). Kenaikan berat badan ibu primigravida 1–10 kg memiliki risiko 1,540 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibandingkan kenaikan berat badan 10–20 kg. Pemeriksaan kehamilan sesuai standar perawatan Antenatal Care yang tidak patuh memiliki kemungkinan 1,333 kali lebih besar untuk mengalami preeklampsia dibandingkan ibu primigravida yang patuh melakukan pemeriksaan antenatal dengan CI (0,970–1,831).
2.	Author: Tsurayya Pertiwi Femilia, Aladin, Dedy Kurnia Tahun: 2022 Judul penelitian: Karakteristik dan Outcome Pasien Preeklampsia Berat di	Mengetahui karakteristik dan outcome pasien preeklampsia berat di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2020. Metode:	Jenis penelitian: deskriptif Metode pengambilan sampel: <i>simple</i> <i>random</i> <i>sampling</i> . Instrumen: data sekunder	60 sampel	Didapatkan sebagian besar ibu dengan preeklampsia berat (65%) pada kelompok usia 20-35 tahun, lebih dari separuh (76,7%) adalah multigravida, berdasarkan paritas (40%) yaitu ibu dengan multipara, mayoritas (91,7%) terjadi pada trimester III kehamilan, sebagian besar (75%) ibu tidak memiliki riwayat hipertensi, sebanyak (48,3%) ibu hamil dengan obesitas, jumlah ibu yang mengalami komplikasi sindrom HELLP (18,3%), mayoritas (65%) bayi yang dilahirkan secara preterm, dan tidak ada kematian maternal.

No.	Author, Tahun, Judul Penelitian, Negara	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel/ Partisipan	Hasil
	RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2020 Negara: Indonesia				
3.	Author: Bestari Dianing Tyas, Pudji Lestari, M.D.- M.P.H.- Ph.D., Muhammad Ilham Aldika Akbar, M.D. Tahun: 2019 Judul penelitian: Maternal Perinatal Outcomes Related to Advanced Maternal Age in Preeclampsia Pregnant Women Negara: Indonesia	Studi ini bertujuan untuk menganalisis efek usia ibu yang lebih tua (>35 tahun) terhadap hasil ibu dan perinatal dari wanita dengan preeklampsia	Studi retrospektif cross- sectional	148 sampel	Kelompok preeklampsia AMA memiliki proporsi yang lebih tinggi dari hasil ibu yang buruk (kejadian komplikasi apa pun: edema paru-paru, sindrom HELLP, gangguan penglihatan, perdarahan postpartum, dan eklampsia) dibandingkan dengan kelompok preeklampsia RA (60,5% vs 33,3%, $p = 0,002$; OR 3,059, CI 1,469-6,371). Tidak ada perbedaan signifikan dalam komplikasi ibu lainnya seperti sindrom HELLP, edema paru-paru, dan eklampsia. Satu-satunya perbedaan yang lebih tinggi dalam kelompok AMA (16,3% vs 4,8%, $p = 0,02$; OR 3,889, CI 1,161-13,031). Prevalensi persalinan caesar lebih umum dalam kelompok AMA (53,3% vs 28,6%, $p = 0,004$; OR 2.825, CI 1.380-5.988). Wanita preeklampsia AMA juga memiliki hasil perinatal yang lebih buruk dibandingkan dengan kelompok RA (81,4% vs 59%, $p = 0,009$; OR 3.034 CI 1.283-7.177). Wanita AMA memiliki risiko lebih tinggi terhadap komplikasi perinatal seperti prematuritas (OR 3.266 CI 1.269-8.406), pertumbuhan terhambat janin (IUGR) (OR 4.474 CI 1.019-19.634), asfiksia (OR 4.263 CI 2.004-9.069), dan infeksi (OR 2.138 CI 1.040-4.393).

Dalam kaitannya dengan penelitian ini, relevansi penelitian telah teridentifikasi dalam beberapa studi sebelumnya. Kesamaan antara penelitian ini dan penelitian-penelitian tersebut adalah penggunaan data sekunder sebagai instrumen yang diperoleh dari rekam medis setiap sampel

sebagai sumber informasi. Sedangkan perbedaan yang signifikan terletak pada fokus penelitian. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada satu rumah sakit, populasi dan sampel pada penelitian ini melibatkan seluruh Kota Makassar dengan tiga rumah sakit sebagai perwakilannya karena memiliki volume kasus preeklampsia yang tinggi sehingga data lebih bervariasi, kemudahan dalam mengakses rekam medis, dan mengefisienkan biaya yang tinggi namun tetap menghasilkan data yang representatif. Selain itu, penggunaan data dalam penelitian ini juga lebih lengkap dari penelitian sebelumnya karena mengambil lebih banyak variabel dan jarang digabungkan dalam satu penelitian seperti lama rawat dan data hasil kelahiran preeklampsia.