

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara global, prevalensi preeklampsia diperkirakan mencapai 2 – 8% dari seluruh kehamilan, meskipun angka ini dapat berbeda-beda tergantung letak geografis, latar belakang etnis, dan karakteristik populasi. Di Indonesia, preeklampsia masih menjadi salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian ibu, sehingga deteksi faktor risiko secara tepat sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan serta penanganan dini (Ives *et al.*, 2020).

Menurut WHO (*World Health Organization*), kejadian preeklampsia berkisar antara 2% dan 10% dari kehamilan di seluruh dunia. Sekitar 1,8-16,7% insiden dilaporkan di negara berkembang, sedangkan di negara maju, angkanya 0,4% (Khan *et al.*, 2022). Data menurut Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020, angka kematian ibu pada tahun 2019 sebanyak 144 orang atau 94,29 per 100.000 kelahiran hidup yaitu diantaranya 41 ibu hamil yang meninggal karena preeklampsia maupun eklampsia (Rahmawati1 *et al.*, 2025). Prevalensi preeklampsia di Indonesia terdapat 128.273 kasus preeklampsia per tahun, atau sekitar 5,3% dari semua kehamilan (Basyiar *et al.*, 2021). Selain itu, preeklampsia menyumbang 70.000 kematian ibu dan 500.000 kematian bayi setiap tahunnya di seluruh dunia (Muzalfah *et al.*, 2018). Hal ini, menjadikan preeklampsia sebagai salah satu penyebab utama mortalitas maternal di seluruh dunia. Morbiditas maternal yang diakibatkan oleh preeklampsia mencakup komplikasi berat seperti rupture hati, gagal ginjal, kejang atau eklampsia, dan stroke. Karena persalinan merupakan satu-satunya terapi kuratif saat ini, preeklampsia juga berkontribusi besar terhadap prematuritas, morbiditas neonatal, dan mortalitas perinatal (MacDonald *et al.*, 2022).

Preeklampsia merupakan penyakit yang serius dan sangat kompleks. Hal ini dikarenakan preeklampsia bukan hanya berdampak pada ibu hamil dan melahirkan, namun menimbulkan masalah juga pasca persalinan akibat disfungsi endotel di berbagai organ, seperti risiko penyakit kardiometabolik dan komplikasi (Muzalfah *et al.*, 2018). Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi onset baru disertai kerusakan organ, termasuk proteinuria, yang terjadi setelah usia kehamilan 20 minggu (Ives *et al.*, 2020). Pemahaman mendalam tentang kondisi ini sangat krusial mengingat preeklampsia tidak hanya mempengaruhi kehamilan saat ini, tetapi juga memiliki implikasi jangka panjang terhadap kesehatan maternal di masa depan.

Preeklampsia merupakan kelainan yang penuh teka-teki dan sulit dipahami, maka dari itu dia disebut juga sebagai “Penyakit Teori”, karena telah banyak teori yang telah menjelaskan mengenai faktor risiko terjadinya preeklampsia, akan tetapi hingga saat ini belum ada teori yang dianggap absolut benar (Media Harumi *et al.*, 2019). Preeklampsia juga merupakan salah satu

“sindrom obstetri besar” di mana proses patologis yang multipel dan terkadang tumpang tindih mengaktifkan jalur umum yang terdiri dari aktivasi sel endotel, peradangan intravaskular, dan stress sinsitiotrofoblas. Kompleksitas patofisiologi ini menyebabkan manifestasi klinis yang sangat bervariasi antar individu, mulai dari gejala ringan hingga komplikasi mengancam jiwa (Jung *et al.*, 2022). Preeklampsia adalah penyakit yang spesifik pada kehamilan, dan memengaruhi 3-5% dari seluruh kehamilan. Ciri khas utamanya adalah tekanan darah tinggi (hipertensi) dan disfungsi endotel, yang menyebabkan kerusakan organ secara luas. Organ yang dapat terkena dampaknya meliputi hati, darah, ginjal, otak, dan plasenta. (MacDonald *et al.*, 2022).

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi sejumlah faktor yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia. Penelitian yang dilakukan oleh Norfitri (2022), melalui *literature review* terhadap 17 jurnal menemukan bahwa faktor-faktor yang paling sering dikaitkan dengan kejadian preeklampsia adalah umur, paritas, riwayat hipertensi, kehamilan ganda, obesitas, riwayat diabetes mellitus, riwayat preeklampsia sebelumnya, jarak kelahiran, dan riwayat pemeriksaan antenatal care (ANC) (Norfitri, 2022).

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah memberikan gambaran mengenai faktor risiko preeklampsia, sebagian besar dilakukan di puskesmas atau rumah sakit daerah dengan karakteristik pasien yang berbeda dari rumah sakit rujukan tersier. Hingga saat ini saya belum menemukan penelitian yang secara spesifik mengevaluasi faktor risiko utama preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, yang merupakan rumah sakit rujukan nasional di Kawasan Indonesia Timur dengan karakteristik pasien berisiko tinggi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengkaji secara komprehensif faktor – faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian preeklampsia menggunakan data terbaru tahun 2024.

Selain itu, melihat tingginya angka mortalitas dan morbiditas yang diakibatkan oleh preeklampsia pada semua ibu hamil tanpa memandang status sosioekonomis maupun latar belakang demografis. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Evaluasi Faktor Risiko Preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember Tahun 2024” agar dapat mengevaluasi apa yang menjadi faktor risiko utama terjadinya preeklampsia khususnya di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, sehingga diharapkan membantu mengurangi angka kejadian preeklampsia.

1.2 Teori

1.2.1 Definisi Pre-eklampsia

Preeklampsia adalah sebuah komplikasi pada kehamilan dan termasuk dalam sindrom obstetri terbesar, karena masih belum sepenuhnya dipahami (Jung *et al.*, 2022). Preeklampsia merupakan kehamilan dengan gangguan multisistem, yang ditandai oleh adanya disfungsi endotel, hipertensi akibat

vasokonstriksi, proteinuria sebagai dampak kerusakan glomerulus, serta edema yang timbul karena peningkatan permeabilitas vascular (Hariyanti, 2022).

Preeklampsia adalah munculnya hipertensi baru yang disertai proteinuria atau tanda kerusakan organ target lainnya setelah usia kehamilan mencapai 20 minggu (Phipps *et al.*, 2019). Hipertensi pada preeklampsia ditandai dengan tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg, dan dijumpai protein dalam urin sebesar 300 mg atau lebih dalam pengambilan spesimen urin 24 jam (Phipps *et al.*, 2019).

1.2.2 Epidemiologi Pre-eklampsia

Menurut data Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa angka kematian ibu (AKI) pada periode 2019 – 2021 dan periode 2022 – 2023 mengalami peningkatan, dan mengalami penurunan pada periode 2021 – 2022 dan 2023 – 2024, meskipun data tahun 2024 juga mencakup kematian ibu warga negara asing yang tinggal di Indonesia. Penyebab AKI tertinggi pada tahun 2024 adalah komplikasi dalam kehamilan dengan 1.351 kasus, disusul hipertensi pada kehamilan, persalinan, dan nifas sebanyak 988 kasus, serta perdarahan obstetric dengan 955 kasus (Kemenkes RI, 2024).

Preeklampsia merupakan salah satu bentuk dari Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK), dengan prevalensi kasus di Indonesia dilaporkan sekitar 8,6% (Nurmainah, Hadad and Andrie, 2021). Preeklampsia merupakan salah satu komplikasi kehamilan utama yang berperan besar terhadap kesakitan dan kematian ibu di seluruh dunia, serta dianggap sebagai salah satu komplikasi kehamilan yang paling berbahaya. Kondisi ini diperkirakan menyumbang sekitar 76.000 kematian ibu dan 500.000 kematian bayi baru lahir setiap tahunnya, kondisi ini juga menyumbang secara langsung sekitar 10 – 15% dari seluruh kasus kematian ibu di negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah (Mustary *et al.*, 2025).

1.2.3 Etiologi Pre-eklampsia

Penyebab preeklampsia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, sehingga disebut juga "*the disease of theories*" (Media Harumi *et al.*, 2019). Namun secara umum, preeklampsia berhubungan erat dengan gangguan plasentasi, disfungsi endotel, faktor imunologis, genetik, dan lingkungan. Proses awal terjadinya preeklampsia berhubungan dengan abnormalitas invasi trofoblas pada arteri spiralilis. Pada kehamilan normal, trofoblas melakukan invasi ke dalam arteri spiralilis untuk membentuk remodeling sehingga tercipta aliran darah utero-plasenta yang rendah resistensi dan kaya oksigen. Pada preeklampsia, proses invasi ini tidak berlangsung sempurna, menyebabkan gagalnya remodeling arteri spiralilis dan berujung pada aliran

darah plasenta yang terbatas. Keadaan ini memicu hipoksia dan iskemia plasenta (Muzalfah *et al.*, 2018).

Faktor imunologis juga memiliki peran penting dalam preeklampsia. Ketidakseimbangan antara sel T helper tipe 1 (Th1) dan tipe 2 (Th2) menciptakan keadaan pro-inflamasi yang berkontribusi pada kerusakan endotel. Dari sisi genetik, menunjukkan adanya predisposisi melalui mekanisme poligenik dan epigenic, di mana interaksi retusan gen dari pihak ibu maupun ayah dapat memengaruhi regulasi enzimatik, metabolisme, serta respons imun terhadap kehamilan. Faktor risiko maternal seperti usia ekstrem (<20 tahun atau >35 tahun), primigravida, riwayat preeklampsia sebelumnya, obesitas, kehamilan kembar, hipertensi kronik, diabetes melitus, serta penyakit ginjal kronik juga dilaporkan berhubungan erat dengan peningkatan kejadian preeklampsia (Ives *et al.*, 2020).

1.2.4 Patofisiologi Pre-eklampsia

Patofisiologi dari preeklampsia ditandai dengan 2 tahap, yaitu gangguan plasentasi dan dampak sistemik dari disfungsi endotel. Pada tahap awal, ditandai dengan gangguan plasentasi. Invasi trofoblas yang tidak optimal menyebabkan remodeling arteri spiralis gagal berlangsung sempurna, sehingga aliran darah ke plasenta tidak memadai. Kondisi ini menimbulkan hipoksia kronis yang memicu pelepasan berbagai mediator, khususnya faktor antiangiogenik seperti *soluble fms-like tyrosine kinase-1* (sFlt-1) dan *soluble endoglin* (sEng). Kedua faktor tersebut berkaitan dengan faktor angiogenik pro plasentasi, yaitu VEGF dan PlGF, sehingga menurunkan ketersediannya dan berujung pada gangguan fungsi endotel (Ives *et al.*, 2020).

Tahap selanjutnya mencerminkan dampak sistemik dari disfungsi endotel. Peningkatan kadar faktor antiangiogenik dalam sirkulasi maternal menyebabkan kerusakan endotel yang luas, vasokonstriksi, stress oksidatif, serta gangguan mikrosirkulasi. Kondisi ini memicu resistensi vascular sistemik yang berujung pada hipertensi. Di ginjal, terjadi lesi khas berupa *glomerular endotheliosis* yang memunculkan proteinuria. Gangguan perfusi juga berdampak pada berbagai organ seperti otak (ensefalopati hipertensif, kejang/eklampsia), hati (disfungsi hepatic hingga HELLP syndrome), jantung (gangguan fungsi ventrikel kiri), dan paru (edema paru) (Ives *et al.*, 2020).

1.2.5 Faktor Risiko Pre-eklampsia

- Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru
- Kehamilan dengan teknologi reproduksi berbantu (bayi tabung, obat induksi ovulasi)
- Umur ≥ 35 tahun
- Nulipara
- Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya > 10 tahun

- Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan
- Obesitas sebelum hamil ($IMT > 30 \text{ kg/m}^2$)
- Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya
- Kehamilan multiple
- Diabetes dalam kehamilan (DM Gestasional)
- Hipertensi kronik
- Penyakit ginjal
- Penyakit autoimun (SLE)
- *Anti Phospholipid Syndrome (APS)* (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

1.2.6 Manifestasi Klinik Pre-eklampsia

Preeklampsia dapat bermanifestasi pada berbagai sistem organ dengan tampilan klinis yang bervariasi. Sistem organ yang terdampak preeklampsia meliputi :

- Otak : eklampsia, stroke perdarahan atau iskemik, kejang, gangguan penglihatan, kebutaan kortikal, nyeri kepala, thrombosis sinus vena serebral
- Vaskular : penurunan aliran darah, koagulopati, dan trombositopenia
- Paru : edema paru
- Liver : sindrom HELLP, gangguan liver berat
- Ginjal : lesi endothelial, glomerular endoteliosis, proteinuria, gagal ginjal
- Plasenta : solusio plasenta, gangguan angiogenik
- Janin : pertumbuhan janin terhambat, kematian janin (Aldika, 2024).

1.2.7 Klasifikasi Pre-eklampsia

1. Preeklampsia Ringan

- a. Hipertensi : Tekanan darah sistolik $\geq 140 \text{ mmHg}$ atau diastolic $\geq 90 \text{ mmHg}$, diukur sebanyak dua kali dengan selang waktu minimal 4 jam pada Wanita dengan tekanan darah sebelumnya normal.
- b. Proteinuria : $\geq 0,3 \text{ gram}$ dalam urin 24 jam (berdasarkan pemeriksaan kuantitatif).
- c. Klinis : Tidak disertai gejala yang menunjukkan preeklampsia berat.

2. Preeklampsia Berat

- a. Hipertensi : Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolic ≥ 110 mmHg, diukur sedikitnya dua kali dengan selang waktu minimal 4 jam pada wanita dengan tekanan darah sebelumnya normal.
- b. Proteinuria : ≥ 5 gram dalam urin 24 jam (berdasarkan pemeriksaan kuantitatif).
- c. Gejala Tambahan :
 - Gangguan fungsi hati (peningkatan enzim hati, misalnya SGOT atau SGPT).
 - Trombositopenia ($<100.000/\mu\text{L}$)
 - Gangguan fungsi ginjal (peningkatan kadar kreatinin serum atau oliguria)
 - Edema paru, sesak napas, atau komplikasi organ serius lainnya (Dinata *et al.*, 2023).

1.2.8 Diagnosis Pre-eklampsia

Secara umum, ISSHP mendefinisikan preeklampsia sebagai kondisi hipertensi yang disertai proteinuria atau adanya disfungsi multiorgan (ginjal, hati, sistem saraf, hematologi, maupun paru), atau gangguan perfusi uteroplasenta (hambatan pertumbuhan janin intrauterine, kematian janin dalam rahim, solusio plasenta, gangguan angiogenesis, maupun kelainan pada pemeriksaan *doppler velocimetry* arteri umbilikal) (Aldika, 2024).

Journal of The American College of Cardiology (JACC) pada tahun 2020 yang berjudul “*Preeclampsia—Pathophysiology and Clinical Presentations*” membuat kriteria diagnostik preeklampsia yang diadaptasi dari *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) *Practice Bulletin* No. 202 dan *International Society for the Study Hypertension in Pregnancy* (ISSHP) *recommendations*, yang tercantum pada Tabel 1.1 *Journal of The American College of Cardiology* ‘*Preeclampsia—Pathophysiology and Clinical Presentations*’ 2020.

KRITERIA DIAGNOSTIK PREEKLAMPSIA

Selalu diperlukan

HIPERTENSI

- Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg pada 2 kali pemeriksaan dengan jarak minimal 4 jam setelah usia kehamilan 20 minggu pada wanita dengan tekanan darah sebelumnya normal.
- Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg pada 1 kali pemeriksaan.

Dan salah satu dari berikut

PROTEINURIA

- ≥ 300 mg dalam urin 24 jam (atau hasil ekstrapolasi dari pengumpulan urin sewaktu), atau
- Rasio protein/kreatinin $\geq 0,3$ mg/dl, atau
- Hasil dipstic 2+ (hanya digunakan bila metode lain tidak tersedia).

ATAU, salah satu dari berikut (jika tanpa proteinuria)

TROMBOSITOPENIA

- Jumlah trombosit $< 100.000/\text{mm}^3$.

INSUFISIENSI GINJAL

- Kadar kreatinin serum $> 1,1$ mg/dl atau peningkatan dua kali lipat dari kadar dasar, tanpa adanya penyakit ginjal lain.

GANGGUAN FUNGSI HATI

- Peningkatan enzim transaminase hati ≥ 2 kali nilai normal.
- Nyeri menetap di kuadran kanan atas atau epigastrium yang tidak membaik dengan pengobatan

EDEMA PARU

- Didiagnosis melalui pemeriksaan fisik atau *chest x-ray* (rontgen dada)

TANDA NEUROLOGIS

- Sakit kepala baru yang tidak responsif terhadap terapi dan tidak dapat dijelaskan oleh diagnosis alternatif.
- Gangguan penglihatan

RESTRIKSI PERTUMBUHAN JANIN

- Perkiraan berat janin $<$ persentil 10.
-

Tabel 1. 1 Kriteria Diagnosis Preeklampsia

1.2.9 Komplikasi Pre-eklampsia

Komplikasi terberat yang dapat terjadi pada penderita preeklampsia adalah kematian ibu dan janin. Dapat juga terjadi komplikasi obstetri pada preeklampsia, seperti *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), *Intrauterine Fetal Death* (IUFD), persalinan prematur, sindroma HELLP (*Haemolysis Elevated Liver Enzymes and Low Platelets*), dan eclampsia. Selain itu, ada juga komplikasi non-obstetrik pada preeklampsia seperti gagal jantung, kardiomiopati peripartum, edema paru, risiko penyakit kardiovaskular di masa depan, sindrom ensefalopati reversibel posterior, stroke, gagal ginjal, cedera ginjal akut, risiko terkena penyakit ginjal stadium akhir di masa depan, gagal liver, rupture liver, dan koagulopati (Veri *et al.*, 2024).

1.3 Rumusan Masalah

Apakah yang menjadi faktor risiko utama yang ditemukan pada pasien preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar?

1.4 Tujuan Penelitian

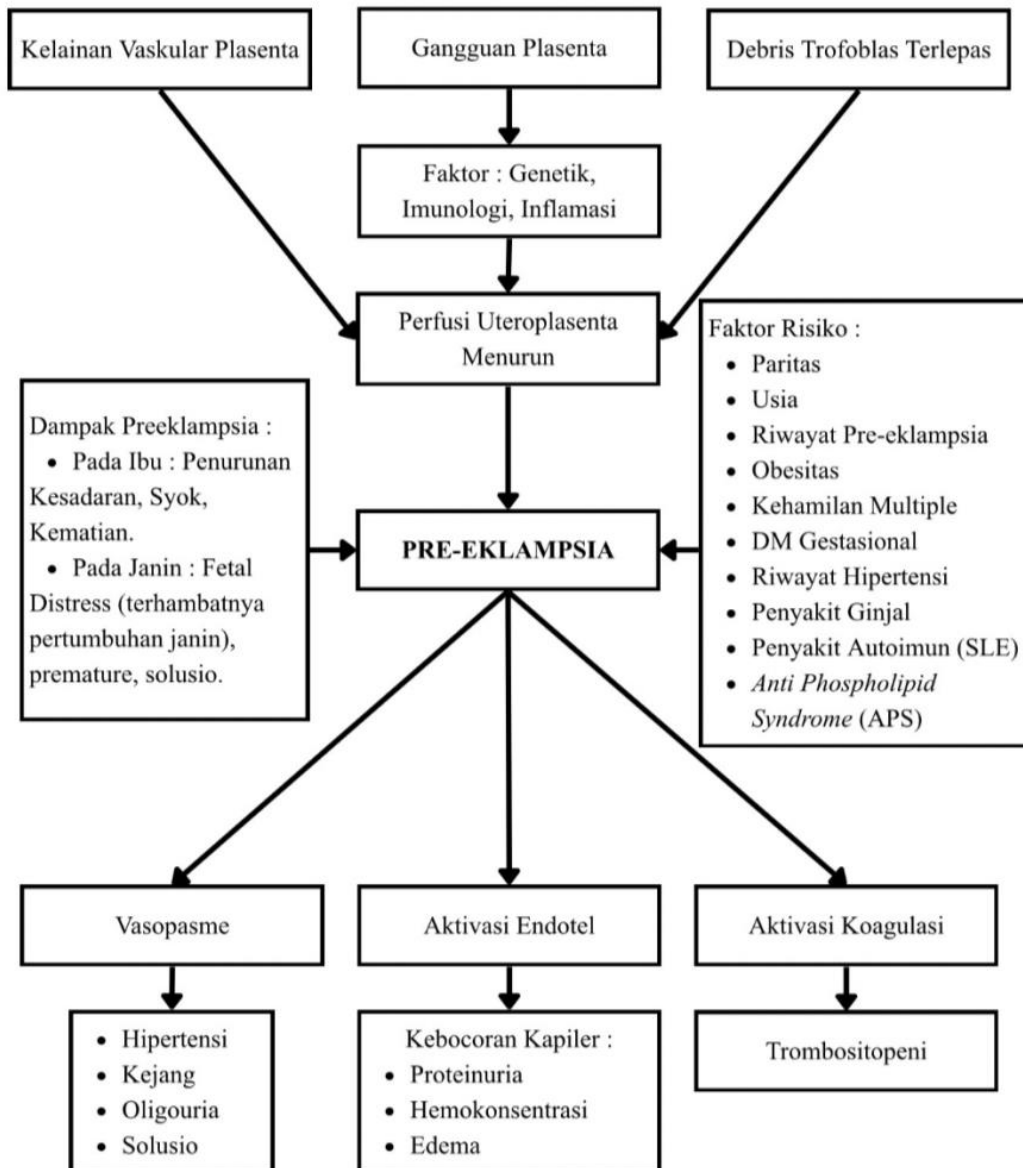
1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui apa faktor risiko utama yang menjadi penyebab terjadinya preeklamsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember 2024.

1.4.2 Tujuan Khusus

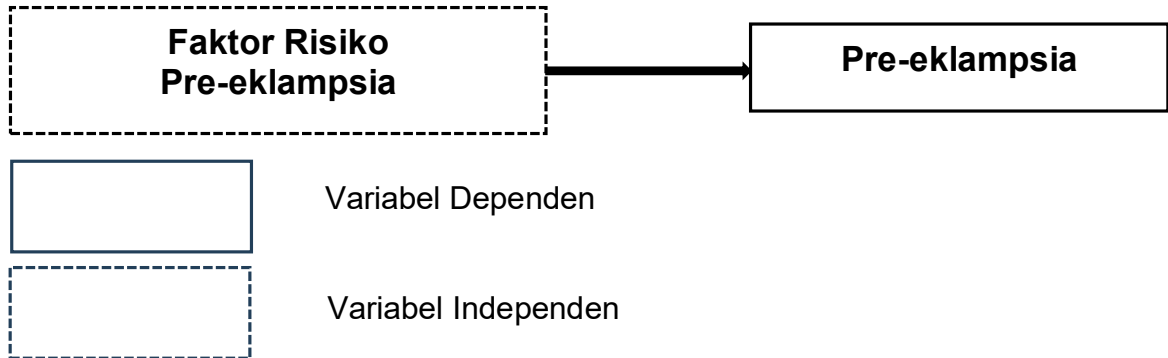
Mengetahui faktor risiko yang dominan terhadap preeklamsia pada ibu hamil yang dirawat di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

1.5 Kerangka Teori



1.6 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian dan juga untuk menjawab masalah penelitian yang ada, disusun kerangka konsep berdasarkan kerangka teori sebelumnya sebagai berikut :



1.7 Manfaat Penelitian

1.7.1 Manfaat Klinis

Dapat mengidentifikasi wanita hamil yang berisiko tinggi mengalami preeklamsia agar memungkinkan untuk memberikan perawatan dan pemantauan yang lebih intensif.

1.7.2 Manfaat Akademis

Penelitian mengenai evaluasi faktor risiko terjadinya preeklamsia dapat memberikan kontribusi signifikan kepada pengetahuan ilmiah mengenai penyakit ini, dan juga dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam menggali mekanisme penyakit maupun terapi yang lebih efektif.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik kuantitatif dengan desain *case-control study*, yang dimana membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan menggunakan pendekatan retrospektif yang diperoleh dari data rekam medik dari RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi faktor risiko apa yang paling banyak dialami oleh pasien yang menderita preeklamsia pada RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo mulai bulan Oktober 2025 – Desember 2025.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian:

2.3.1 Populasi Target

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Periode Januari – Desember Tahun 2024.

2.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi target yang memenuhi kriteria inklusi.

2.3.3 Sampel

Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelompok :

1. **Case** : Seluruh ibu hamil yang menderita preeklamsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Januari – Desember Tahun 2024.
2. **Control** : Ibu hamil tanpa diagnosis preeklampsia yang melahirkan pada periode yang sama.

2.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode "*Total Sampling*", dimana sampel yang diambil disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

2.4 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

2.4.1 Kriteria Inklusi

1. **Case** : Pasien yang terdiagnosis preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari – Desember Tahun 2024 dan memiliki data rekam medik lengkap.
2. **Control** : Persalinan yang terjadi di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember Tahun 2024 dan memiliki data rekam medik lengkap.

2.4.2 Kriteria Eksklusi

Pasien preeklampsia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari – Desember Tahun 2024 yang tidak mempunyai rekam medik, atau yang data rekam mediknya tidak lengkap.

2.5 Jenis Data dan Instrumen Penelitian

2.5.1 Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari bagian rekam medik pasien.

2.5.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah kertas catatan rekam medis pasien dan tabel – tabel tertentu yang digunakan untuk mencatat informasi dari rekam medis tersebut.

2.6 Manajemen Penelitian

2.6.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah meminta perizinan dari pihak manajemen RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo berupa rekam medis pasien yang terdiagnosis Preeklampsia periode Januari – Desember 2024 yang telah memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi akan ditentukan kemudian dikumpulkan di bagian rekam medis RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Setelah itu dilakukan pengamatan dan pencatatan langsung ke dalam tabel yang telah disediakan.

2.6.2 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data akan dilakukan setelah pencatatan data rekam medis yang dibutuhkan ke dalam tabel data dengan menggunakan aplikasi SPSS. Data akan diolah secara persentase dan jumlah kumulatif. Pengolahan data dalam penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Editing : memastikan kelengkapan data dan menguji relevansi data.

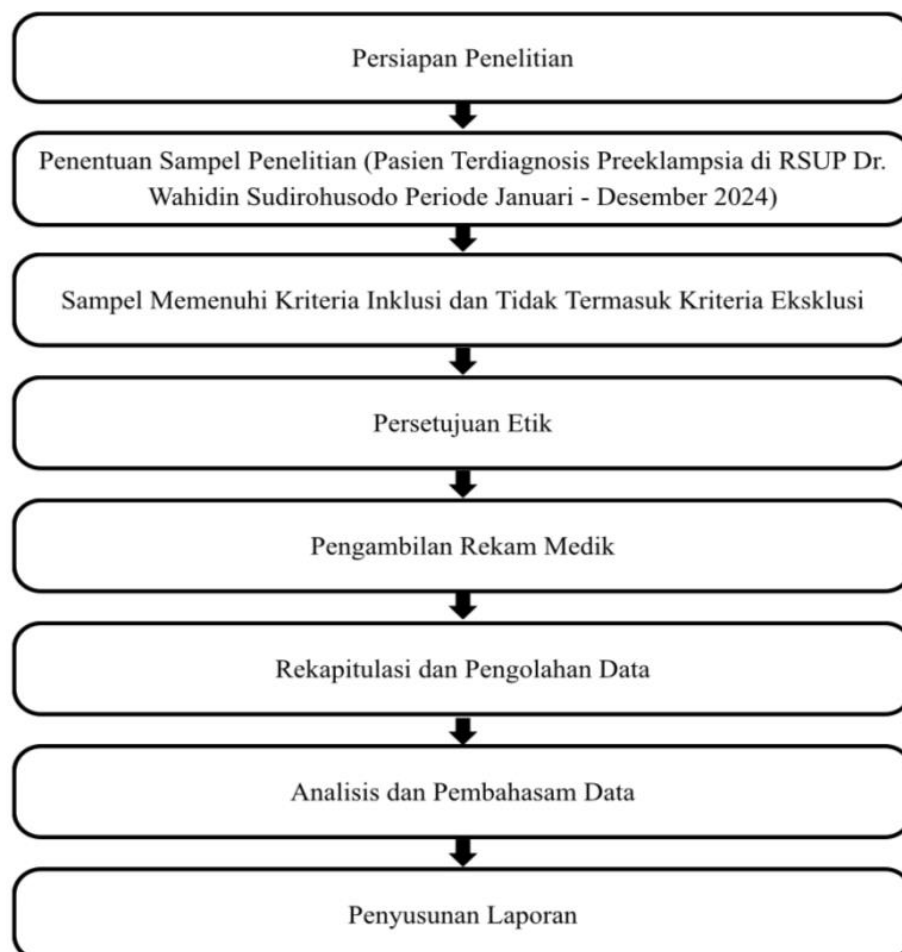
2. Coding : memberikan kode terhadap data yang diambil untuk memudahkan klasifikasi analisis, dan proses memasukkan data untuk uji statistic.
3. Entry Data : dilakukan dengan cara memasukkan data yang telah dikode ke dalam aplikasi SPSS.
4. Cleaning Data : bertujuan untuk membersihkan data dari kemungkinan data yang tidak memenuhi syarat.

2.7 Etika Penelitian

Hal-hal yang terkait dengan etika penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Menyertakan surat pengantar yang ditujukan kepada beberapa instansi terkait, sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
2. Berusaha menjaga kerahasiaan identitas pasien yang terdapat pada rekam medik, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang dilakukan.
3. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait sesuai dengan manfaat penelitian yang disebutkan sebelumnya.

2.8 Alur Pelaksanaan Penelitian



2.9 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1.	Paritas	Paritas adalah jumlah persalinan yang pernah dialami seorang perempuan, baik bayi lahir hidup maupun lahir mati.	Rekam Medis	Nominal	a. Primipara b. Multipara
2.	Usia	Usia adalah lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak tanggal lahir hingga tanggal pemeriksaan.	Rekam Medis	Ordinal	a. Usia Risiko Rendah : 20 – 35 tahun b. Usia Risiko Tinggi : < 20 atau > 35 tahun
3.	Riwayat Preeklampsia	Adanya riwayat preeklampsia pada ibu kandung atau saudara perempuan pasien	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak
4.	Obesitas	IMT dihitung dari berat badan dan tinggi badan pasien sebelum hamil	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak

5.	Kehamilan Multiple	Kehamilan dengan lebih satu janin (kembar 2 atau lebih)	Rekam Medis	Nominal	a. ≥ 2 janin b. < 2 janin
6.	Diabetes Melitus Gestasional	Tingginya kadar gula darah pasien selama kehamilan	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak
7.	Riwayat Hipertensi	Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg sebelum kehamilan atau pada kehamilan sebelumnya	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak
8.	Penyakit Ginjal	Gangguan fungsi ginjal yang terdiagnosis sebelum atau selama kehamilan	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak
9.	Penyakit Autoimun (SLE)	Pasien dengan diagnosis lupus eritematosus sebelum atau selama kehamilan	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak
10.	<i>Anti Phospholipid Syndrome</i> (APS)	Gangguan antibodi antifosfolipid positif disertai riwayat	Rekam Medis	Nominal	a. Ya b. Tidak

		keguguran berulang atau trombosis			
11.	Usia Kehamilan	Lama kehamilan yang dihitung sejak hari pertama haid terakhir hingga saat pemeriksaan, dinyatakan dalam satuan minggu.	Rekam Medis	Nominal	a. <i>Early onset</i> : < 34 minggu b. <i>Late onset</i> : ≥ 34 minggu

2.10 Hipotesis Alternatif

Terdapat hubungan antara faktor risiko tertentu, seperti paritas, usia, riwayat preeklamsia, obesitas, kehamilan multiple, DM gestasional, riwayat hipertensi, penyakit ginjal, penyakit autoimun (SLE), APS, dan usia kehamilan dengan peningkatan risiko preeklamsia pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana faktor-faktor risiko ini dapat mengurangi kejadian preeklamsia pada populasi tertentu.

2.11 Rencana Anggaran Penelitian

Tabel 4.1 Rancangan Anggaran Penelitian

No	Item	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Harga
1	Penggandaan Proposal	3	Rangkap	Rp. 20.000	Rp. 60.000
2	Pengurusan Surat dan Persetujuan Etik	1	Rangkap	Rp. 100.000	Rp. 100.000

3	Biaya Tak Terduga	-	-	Rp. 100.000	Rp. 100.000
Total					Rp. 260.000