

**HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU HAMIL DI RS BHAYANGKARA TK. II SEMARANG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kebidanan
Program Pendidikan Sarjana Kebidanan



Disusun oleh:

SITI LESTARI

NIM. 32102400113

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN PENDIDIKAN
PROFESI BIDAN**
FAKULTAS ILMU FARMASI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025

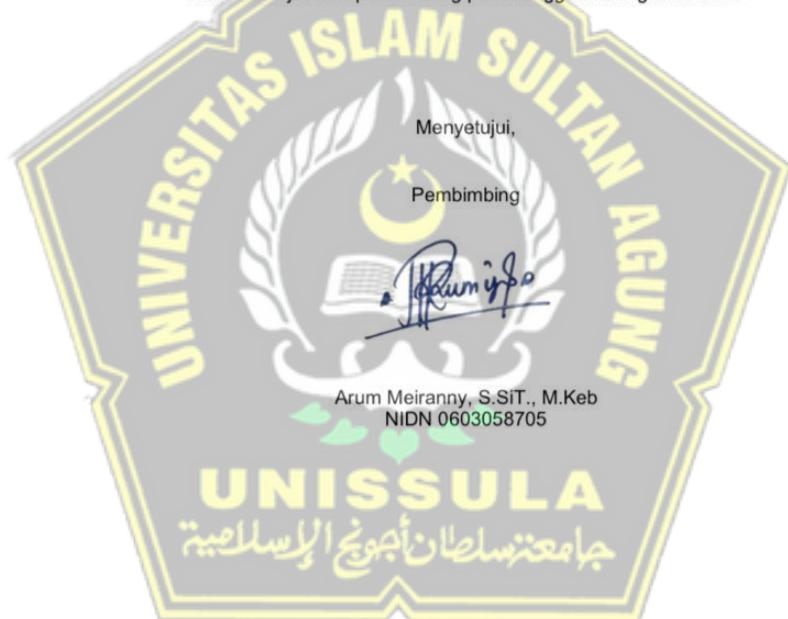
**PERSETUJUAN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA
PADA IBU HAMIL DI RS BHAYANGKARA TK. II SEMARANG**

Disusun oleh:

SITI LESTARI

NIM. 32102400113

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 22 Agustus 2025



HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN
PREEKLOMPSIA PADA IBU HAMIL DI RS BHAYANGKARA TK. II
SEMARANG

Disusun Oleh :
SITI LESTARI
NIM. 32102400113

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Tim Penguji
Pada tanggal : 24 Agustus 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua,
Mutiafitul Jannah, S.ST., M.Biomed.
NIDN. 0616068305

Anggota,
Arum Meiranny, S.SIT., M.Keb.
NIDN. 0603058705

UNISSULA
جامعة العلوم الإسلامية

Dekan Fakultas Farmasi
UNISSULA Semarang,

Ka. Prodi Sarjana Kebidanan
FF UNISSULA Semarang,

Dr. apt. Rina Wijayanti, M.Sc
NIDN. 0618018201

Rr. Catur Leny Wulandari, S.Si.T., M.Keb.
NIDN. 0626067801

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik dari Universitas Islam Sultan Agung semarang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya Tulis Ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

UNISSULA
جامعة سلطان عبد الرحمن الإسلامية

Semarang, 26 Agustus 2025

Pembuat Pernyataan


10000
METERAI TEMPAT
70CF7ANX037039482
Siti Lestari
NIM. 32102400113

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Lestari

NIM : 32102400113

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (Nonexclusive Royalty- Free Right) kepada Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN PREEKCLAMPSIA

PADA IBU HAMIL DI RS BHAYANGKARA TK. II SEMARANG

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Adanya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** ini Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Unissula berhak menyimpan, mengalihmedia/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 sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 26 Agustus 2025

Pembuat Pernyataan



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang" ini dapat selesai sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Kebidanan (S. Keb.) dari Prodi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Unissula Semarang. Penulis menyadari bahwa selesainya pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini adalah berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Gunarto, SH., SE., Akt., M. Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Apt. Rina Wijayanti, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Farmasi Unissula Semarang.
3. Rr. Catur Leny Wulandari, S.Si.T, M. Keb., selaku Ketua Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Komisaris Besar Polisi dr. Yudi Prasetyo, Sp.P.,M.Kes selaku kepala RS Bhayangkara Tk. II Semarang yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di tempat praktik tersebut.
5. Arum Meiranny, S.SiT., M.Keb selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
6. Muliatul Jannah, S. ST., M.Biomed selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan Bimbingan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini selesai
7. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan Fakultas Farmasi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
8. Kedua orang tua penulis, yang selalu mendidik, memberikan dukungan moril dan materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa hasil Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semarang, 22 Agustus 2025



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A Latar Belakang	1
B Rumusan Masalah	3
C Tujuan Penelitian	3
D Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A Tinjauan Teori	7

B Kerangka Teori	27
C Kerangka Konsep	28
D Hipotesis	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
A Jenis dan rancangan Penelitian	29
B. Subjek Penelitian	29
C. Waktu dan tempat penelitianl	30
D.Prosedur Penelitian	30
E. Variabel penelitian	31
F Definisi operasional	31
G Teknik pengumpulan data	32
H Metode pengolahan data.....	33
I Analisa data	33
I Etika penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A Gambaran Lokasi penelitian	36
B Gambaran proses penelitian.....	36
C Hasil	37
D Pembahasan	39
BAB V PENUTUP	45
A Kesimpulan	45

B Saran 45

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional	28
Tabel 4.1 Karakteristik responden	37
Tabel 4.2 Kejadian riwayat hipertensi	37
Tabel 4.3 Kejadian preeklampsia.....	38
Tabel 4.4 Hubungan riwayat hipertensi dengan preeklampsia	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori 27

Gambar 2.2 Kerangka Konsep 28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed consent*

Lampiran 2 Lembar *cheklist*

Lampiran 3. Surat ijin pengambilan data

Lampiran 4. Lembar konsultasi

Lampiran 5. Lembar kesediaan pembimbing

Lampiran 6. Lembar Etical Clearance

Lampiran 7. Dokumentasi

Lampiran 8. Tabulasi exel

Lampiran 9. Hasil analisa data



DAFTAR SINGKATAN

ACOG : *American College of Obstetricians and Gynecologists*

WHO : World Health Organization

SDKI : Survey Demografi Kesehatan Indonesia



HUBUNGAN RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN PREEKLAMPSIA PADA IBU HAMIL DI RS BHAYANGKARA TK. II SEMARANG

Siti Lestari¹, Arum Meiranny²

^{1,2} Program Studi Sarjana Kebidanan dan Profesi Bidan FF Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

ABSTRAK

Latar belakang: Preeklampsia merupakan kumpulan gejala yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas yang terdiri dari tiga gejala yaitu hipertensi, proteinuri, dan edema, yang kadang-kadang disertai konvulsi sampai koma. Preeklampsia memiliki dampak negatif yang sangat besar pada derajat kesehatan ibu dan perinatal terutama di negara berkembang. Jika tidak dilakukan penanganan dengan baik maka preeklampsia dapat berkembang menjadi komplikasi serius yang dapat membayakan ibu dan janin **Tujuan :** Menganalisis hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Metode: Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang. Pada penelitian ini uji bivariat dilakukan untuk melihat hubungan dua variabel. Dalam menganalisis data secara bivariat, pengujian data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square*.

Hasil: Kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 26.7%, Kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 25%, Ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang dengan p value $0.00 < 0.05$.

Kesimpulan : Ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang dengan p value $0.00 < 0.05$.

Kata kunci : preeklampsia, riwayat hipertensi, ibu hamil

THE RELATIONSHIP BETWEEN A HISTORY OF HYPERTENSION AND THE INCIDENCE OF PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN AT BHAYANGKARA HOSPITAL, CLASS II, SEMARANG

Siti Lestari¹, Arum Meiranny²

^{1,2} Undergraduate Study Program in Midwifery and Midwifery Profession, FF, Sultan Agung Islamic University, Semarang.

ABSTRACT

The background: Preeclampsia is a collection of symptoms that occur in pregnant women, during labor, and during the postpartum period. It consists of three symptoms: hypertension, proteinuria, and edema, sometimes accompanied by convulsions and coma. Preeclampsia has a significant negative impact on maternal and perinatal health, especially in developing countries. If not properly treated, preeclampsia can develop into serious complications that can endanger the mother and fetus. **Objective:** Analyzing the relationship between a history of hypertension and the incidence of preeclampsia in pregnant women at Bhayangkara Hospital Level II Semarang

Method: The type of research used in this study is correlative research with a descriptive approach. cross sectional. The sample size in this study was 60 people. In this study, a bivariate test was conducted to examine the relationship between two variables. In analyzing the data bivariately, the data was tested using a correlation test. Who Square.

Results: The incidence of hypertension history in pregnant women at Bhayangkara Hospital Level II Semarang was 26.7%, the incidence of preeclampsia in pregnant women at Bhayangkara Hospital Level II Semarang was 25%. There was a relationship between hypertension history and the incidence of preeclampsia in pregnant women at Bhayangkara Hospital Level II Semarang with a *p* value of $0.00 < 0.05$.

Conclusion : There is a relationship between a history of hypertension and the incidence of preeclampsia in pregnant women at Bhayangkara Hospital Level II Semarang with a *p* value of $0.00 < 0.05$.

Keywords : preeclampsia, history of hypertension, pregnant women

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan Ibu dan Anak merupakan prioritas utama dalam pembangunan kesehatan Indonesia. Data yang ditunjukkan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 menyatakan bahwa Angka kematian ibu (AKI) yakni terdapat 810 wanita meninggal setiap harinya karena komplikasi kehamilan dan persalinan (WHO, 2022). Menurut Data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia pada tahun 2023 yaitu sebanyak 4.221 kasus (Kemenkes RI, 2023). Jumlah kasus kematian ibu di Provinsi Jawa Tengah berdasarkan data Dinas kesehatan Jawa tengah (2023) sebanyak 425 (Dinkes Jawa Tengah, 2023). Pravelensi kematian ibu di Kota Semarang pada tahun 2023 sebanyak 16 kasus (Dinkes Kota Semarang, 2023).

Tingginya angka kematian ibu disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah perdarahan, infeksi *postpartum*, tekanan darah tinggi selama kehamilan (preeklampsia dan eklampsia), komplikasi persalinan, dan aborsi yang dilakukan dengan tidak aman. Ini merupakan komplikasi yang menyebabkan hampir 75% dari semua kematian ibu (WHO, 2023). Sedangkan salah satu penyebab tingginya AKI di Indonesia adalah hipertensi yang berada di posisi kedua dan jumlah kasusnya selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya (Kemenkes RI, 2023). Jumlah kasus preeklampsia di Indonesia mencapai 36.7% sehingga menjadi masalah kebidanan yang belum dapat terpecahkan secara tuntas (Kemenkes RI, 2023). Pravelensi preeklampsia di Jawa Tengah pada tahun 2024 sebesar 16% (Dinkes Jawa Tengah, 2024). Pravelensi kematian ibu akibat preeklampsia di Kota Semarang tahun 2024 sebanyak 27 kasus (Dinkes Semarang, 2024).

Preeklampsia merupakan kumpulan gejala yang timbul pada ibu hamil, bersalin dan dalam masa nifas yang terdiri dari tiga gejala yaitu hipertensi, proteinuri, dan edema, yang kadang-kadang disertai konvulsi sampai koma. Preeklampsia memiliki dampak negatif yang sangat besar pada derajat kesehatan ibu dan perinatal terutama di negara berkembang. Jika tidak dilakukan penanganan dengan baik maka preeklampsia dapat berkembang menjadi komplikasi serius yang dapat membayakan ibu dan janin (Bothamley, 2023).

Salah satu faktor internal penyebab kejadian preeklampsia adalah riwayat hipertensi (Quedarusman, 2019). Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklampsia, karena riwayat hipertensi sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler. Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mengalami vasospasme yang menyebabkan kerusakan pembuluh darah, kerusakan endotel serta kebocoran di sel sub-endotel yang menyebabkan konstituen darah termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel (Makmur & Fitriahadi, 2020). Hipertensi yang sudah diderita sebelumnya dapat mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting didalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah, selain itu juga Widiastuti (2019) menjelaskan bahwa riwayat hipertensi yang sudah diderita sebelum kehamilan akan mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting di dalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah dengan adanya edema dan terdapat protein urin.

Normalnya dalam kehamilan arteri spiralis dalam rahim akan melebar dari pembuluh darah muskuler berdinding tebal, menjadi pembuluh darah yang tipis dengan diameter yang jauh lebih besar, perubahan ini meningkatkan kapasitas pembuluh darah sehingga mereka bisa menerima peningkatan volume darah pada kehamilan. Pada pasien dengan preeklampsia terjadi penurunan perfusi plasenta dan hipoksia, ishkemi

plasenta diperkirakan menyebabkan disfungsi sel endotel dengan merangsang pelepasan substansi yang toksik terhadap endotel. Kelainan ini menyebabkan perfusi jaringan yang buruk pada semua organ, meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah, serta meningkatkan pemeabilitas sel endotel, menyebabkan kebocoran cairan dan protein intra vaskelar serta akhirnya menyebabkan volume plasma berkurang (Lowdermilk dkk, 2019).

Berdasarkan penelitian Ayu (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan kejadian Preeklamsia dimana *p-value* <0.05 yang memiliki arti bahwa ibu yang melahirkan dengan riwayat hipertensi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia dibandingkan dengan ibu bersalin yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Rumah Sakit Bhayangkara Tk II Semarang adalah sebuah rumah sakit kelas C yang merupakan bagian dari BLU (Badan Layanan Umum) dibawah naungan Kepolisian Republik Indonesia. RS ini terletak di Jalan Majapahit 140, Gayamsari, Semarang. Rumah sakit ini memiliki kapasitas 200 tempat tidur dan menyediakan berbagai fasilitas dan layanan kesehatan, termasuk layanan rawat inap, rawat jalan, laboratorium, radiologi, *medical check up* (mcu), Hiperbarik, Forensik Klinik dan pelayanan KIA (Kesehatan Ibu dan Anak). Rumah Sakit Bhayangkara Tk II Semarang memberikan pelayanan kesehatan ibu dan anak yang komprehensif dan berkualitas, dengan tim medis yang profesional dan fasilitas yang memadai, rumah sakit ini menyediakan berbagai layanan seperti pemeriksaan kehamilan, persalinan, perawatan neonatal, dan konsultasi kesehatan anak. Pelayanan yang diberikan tidak hanya fokus pada aspek medis, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis dan sosial keluarga, dengan demikian, Rumah Sakit Bhayangkara Tk II Semarang berkomitmen untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan ibu dan anak di wilayah Semarang dan sekitarnya. serta dilengkapi dengan peralatan medis yang canggih dan modern. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa Angka kejadian preeklampsia di RS Bhayangkara Tk. II Semarang pada bulan Oktober

sampai Desember tahun 2024 sebesar 19 kasus, dan total kasus preeklampsia selama tahun 2024 sebanyak 52 kasus, dengan demikian ada peningkatan jika dibanding tahun 2023 yang hanya berjumlah 44 kasus dengan faktor penyebab utamanya adalah riwayat hipertensi. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden meliputi umur, paritas, dan usia kehamilan pada responden di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.
- b. Mendeskripsikan kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.
- c. Mendeskripsikan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.
- d. Menganalisis hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Bidan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan peran serta bidan dalam menangani pasien dengan riwayat hipertensi.

b. Bagi Institusi

Sebagai tambahan bahan pustaka bagi Universitas Islam Sultan Agung tentang hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Mampu mengetahui hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil.

b. Bagi responden

Sebagai tambahan informasi kesehatan sehingga mampu menambah wawasan terkait kejadian preeklampsia dan menjadi pembelajaran pada kehamilan berikutnya.

c. Bagi RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan berupa screening pada ibu hamil dengan riwayat hipertensi sebagai upaya untuk antisipasi terjadinya preeklampsia.

d. Bagi Prodi Kebidanan Unissula

Sebagai tambahan literature atau referensi kebidanan terkait hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil

E. Keaslian penelitian

No.	Judul	Peneliti & tahun	Metode penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Riwayat Hipertensi Berhubungan Dengan Preeklampsia Pada Ibu Hamil	Revi Yulia 2023	Desain penelitian ini adalah analitik dengan rancangan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil, sampel diambil menggunakan purposive sampling sebanyak 88 responden	Hasil dari penelitian yang telah dilakukan uji chi square untuk riwayat hipertensi dengan preeklampsia didapatkan nilai P value 0,000 < α 0,05.	Variabel penelitian	Teknik sampling, analisa data yang digunakan
2.	Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil	Nurul Amalina1), Rahmi Sari Kasoema2), Ainal Mardiah3)	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik, dengan desain penelitian cross-sectional. Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa univariat dan bivariat dengan uji Chi Square	ada hubungan preeklampsia dengan riwayat hipertensi ($p=0,001$),	Variabel penelitian	Teknik sampling, analisa data yang digunakan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Kehamilan

a. Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah suatu periode yang dimulai dari pembuahan hingga kelahiran bayi, proses ini adalah proses pengalaman fisiologis yang normal bagi wanita. Kehamilan dapat didefinisikan sebagai keadaan dimana janin berkebang di dalam rahim wanita setelah pembuahan (Yanti et al., 2021). Kehamilan adalah suatu keadaan dimana dalam uterus seorang wanita terdapat hasil konsepsi antara sel telur dan sel sperma yang kemudian dilanjutkan dengan nidasi dan implantasi (Afni, 2023).

Durasi kehamilan berlangsung sekitar 40 minggu atau 280 hari, dihitung dari hari pertama menstruasi terakhir hingga saat kelahiran. Selama periode ini, tubuh ibu mengalami perubahan hormonal, fisiologis, dan emosional yang signifikan. Adapun periode dalam kehamilan terbagi menjadi triwulan atau tiga trimester yakni, trimester satu yang berlangsung dari minggu 0 sampai minggu ke 12, kemudian trimester dua yang berlangsung dari minggu ke 13 sampai minggu ke 27, dan trimester ketiga yang berlangsung dari minggu ke 28 sampai minggu ke 40 (Yulizawati et al., 2019).

Adaptasi anatomis, fisiologis dan biokimawi yang signifikan terjadi selama proses kehamilan. Perubahan ini dimulai segera setelah proses pembuahan dan berlanjut selama kehamilan, hal hal tersebut terjadi sebagai tanggapan terhadap rangsangan yang terjadi selama kehamilan dan sebagian besar muncul sebagai respon terhadap stimulasi fisiologis yang dihasilkan janin dan plasenta (Jannah, 2022). Kehamilan merupakan masa sensitif bagi perempuan dalam siklus kehidupannya. Masa awal kehamilan disebut trimester pertama yang dimulai dari konsepsi sampai minggu ke-12 kehamilan, kehamilan trimester II adalah

keadaan saat usia gestasi janin mencapai usia 13 minggu hingga akhir minggu ke-27 dan trimester III sering kali disebut sebagai periode menunggu, penantian dan waspada mencakup minggu ke-29 sampai 42 kehamilan, dari beberapa definisi yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa kehamilan merupakan suatu proses dimana seorang wanita yang memiliki organ reproduksi yang sehat mengalami proses konsepsi di dalam tubuhnya, yang mana konsepsi tersebut berasal dari pertemuan sel telur dan sel sperma yang kemudian akan menjadi janin kedepannya dan berada di dalam perut ibu selama kurang lebih selama 40 minggu

b. Diagnosis Kehamilan

Terdapat tiga tanda menuju diagnosis kehamilan yakni, tanda tidak pasti atau *presumptive sign*, tanda kemungkinan atau *probability sign*, serta tanda pasti atau *positive sign* (Yanti et al., 2021).

1) Tanda Tidak Pasti (*presumptive sign*)

Tanda tidak pasti merupakan perubahan perubahan fisiologis yang dapat diketahui dari apa yang dirasakan oleh seorang wanita. Adapun tanda tidak pasti kehamilan adalah:

a) Amenorea

Konsepsi dan nidasi mengakibatkan tidak terjadi proses pembentukan folikel de graf dan ovulasi sehingga menstruasi tidak terjadi seperti biasa.

b) Mual dan muntah (*nausea dan emesis*)

Hormon esterogen dan progesteron mempengaruhi terjadinya pengeluaran asam lambung yang berlebihan serta menimbulkan mual muntah yang umumnya terjadi pada pagi hari.

c) Payudara tegang

Meningkatnya hormon esterogen dapat menyebabkan perkembangan sistem duktus pada payudara, sedangkan pada hormon progesteron dapat menstimulasi perkembangan sistem alveolar payudara.

- d) Sering Buang Air Kecil

Membesarnya ukuran rahim ibu dapat menekan kandung kemih sehingga kandung kemih terasa penuh lebih cepat dan kemudian Buang Air Kecil.

- e) Konstipasi

Meningkatnya hormonprogesteron dapat menghambat peristaltik sistem pencernaan sehingga kesulitan untuk Buang Air Besar.

- f) Pigmentasi Kulit

Pigmentasi terjadi pada usia ke hamilan lebih dari 12 minggu. Hal ini terjadi akibat pengaruh hormone Kortikosteroid Plasenta yang merangsang Melanofor dan kulit.

- g) Epublis

Hipertropi papilla gingivae/ gusi, sering terjadi pada Triwulan pertama.

- h) Varises

Pengaruh estrogen dan progesterone menyebabkan pelebaran pembuluh darah terutama bagi wanita yang mempunyai bakat.

2) Tanda Kemungkinan (*Probability sign*)

Tanda kemungkinan adalah perubahan perubahan fisiologis yang dapat diketahui oleh Pemeriksa dengan melakukan pemeriksaan fisik kepada wanita hamil, yang terdiri sebagai berikut.

- a) Pembesaran perut

Hal ini terjadi akibat pembesaran uterus. Hal ini terjadi pada bulan keempat kehamilan.

- b) Tanda Hegar

Pelunakan dan dapat ditekan isthmus uteri. Tanda goodell Pelunakan serviks pada wanita yang tidak hamil seperti ujung hidung, sedangkan pada wanita hamil melunak seperti bibir.

- c) Tanda Chadwicks

Pelunakan serviks menjadi ke unguan pada vulva dan mukosa vagina termasuk juga portio dan serviks.

d) Tanda *piscaseck*

merupakan pembesaran uterus yang tidak simetris. Terjadi karena ovum berimplantasi pada daerah dekat dengan Cornu sehingga daerah tersebut berkembang lebih dulKontraksi Braxton hicks Merupakan peregangan sel-sel otot uterus, akibat meningkatnya actomysin didalam otot uterus.

e) Teraba *ballotement*

Ketukan yang mendadak pada uterus terus menyebabkan janin bergerak dalam cairan ketuban yang dapat di rasakan oleh tangan pemeriksa.

3) Tanda Pasti (*positive sign*)

Tanda pasti adalah tanda yang menunjukkan langsung keberadaan Janin, yang dapat dilihat langsung oleh Pemeriksa, yang terdiri sebagai berikut.

a) Gerakan Janin dalam Rahim

Gerakan Janin ini harus dapat diraba dengan jelas oleh Pemeriksa. Gerakan Janin baru dapat dirasakan pada usia sekitar 20 minggu.

b) Denyut jantung janin

Dapat di dengar pada usia 12 minggu dengan menggunakan alat fetal elektrocardiograf (misalnya doppler). Dengan stetoscop laenec, DJJ baru dapat di dengar pada usia 18-20 minggu.

c) Bagian-bagian janin

Bagian besar janin (kepala dan bokong) serta bagian kecil janin (lengan dan kaki) dapat di raba dengan jelas pada usia kehamilan lebih tua (trimester terakhir). Bagian janin dapat di lihat dengan sempurna dengan menggunakan USG.

d) Kerangka Janin

Kerangka janin dapat dilihat dengan foto rontgen maupun USG.

c. Jenis jenis tanda bahaya kehamilan

1) Preeklampsia

Preeklampsia merupakan tekanan darah tinggi disertai dengan proteinuria (protein dalam air kemih) atau edema (penimbunan cairan). yang terjadi pada kehamilan 20 minggu sampai akhir minggu pertama setelah persalinan.

2) Perdarahan Pervaginaam

Perdarahan pervaginaam dalam kehamilan cukup normal. Pada masa awal kehamilan, ibu mungkin akan mengalami perdarahan atau spotting. Perdarahan tidak normal yang terjadi pada awal kehamilan (perdarahan merah, banyak, perdarahan dengan nyeri), kemungkinan abortus, mola, atau kehamilan ektopik. Ciri – ciri perdarahan tidak normal pada kehamilan lanjut bisa berarti plasenta previa atau solusio plasenta.

3) Sakit kepala yang hebat, menetap yang tidak hilang

Sakit kepala yang hebat dan tidak hilang dengan istirahat adalah gejala pre eklamsia dan jika tidak diatasi dapat menyebabkan kejang-kejang bahkan stroke.

4) Perubahan visual secara tiba-tiba (pandangan kabur)

Pandangan menjadi kabur atau berbayang dapat disebabkan oleh sakit kepala yang hebat, sehingga terjadi edema pada otak dan meningkatkan resistensi otak yang dapat mempengaruhi sistem saraf pusat.

5) Nyeri abdomen yang kuat

Nyeri abdomen yang dirasakan oleh ibu hamil bila tidak ada hubungannya dengan persalinan adalah tidak normal. Nyeri yang dikatakan tidak normal apabila ibu merasakan nyeri yang hebat, menetap dan tidak hilang setelah beristirahat, hal ini kemungkinan karena appendisitis, kehamilan ektopik, abortus, penyakit radang panggul, gastritis.

6) Bengkak pada wajah dan tangan

Hampir setiap ibu hamil mengalami bengkak normal pada kaki yang biasanya muncul pada sore hari dan biasanya hilang setelah beristirahat atau meninggikan kaki.

7) Bayi bergerak kurang seperti biasanya

Pada ibu yang sedang hamil akan merasakan gerakan janin yang berada di kandungannya pada bulan ke 5 atau sebagian ibu akan merasakan gerakan janin lebih awal. Bayi harus bergerak paling sedikit 3x dalam periode 3 jam. Gerakan bayi akan lebih mudah terasa jika ibu berbaring atau beristirahat dan jika ibu makan dan minum dengan baik.

2 Preeklampsia

a. Definisi

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan sistem organ lainnya pada usia kehamilan diatas 20 minggu (Ukah et al., 2019).

Preeklampsia merupakan malfungsi endotel yang menyebabkan vasospasme pada kehamilan di atas 20 minggu yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi, proteinuria 30mg/dL dan edema (Sun et al., 2019). Preeklampsia biasanya terjadi pada kehamilan trimester ketiga, walaupun pada beberapa kasus dapat termanifestasi lebih awal. Jika tidak segera diterapi, preeklampsia dapat menyebabkan morbiditas yang tinggi hingga kematian (Wuryandari, 2020).

b. Etiologi

Sampai saat ini terjadinya preeklampsia belum diketahui penyebabnya, tetapi ada yang menyatakan bahwa preeklampsia dapat terjadi pada kelompok tertentu diantaranya yaitu ibu yang mempunyai faktor penyabab dari dalam diri seperti umur karena bertambahnya usia

juga lebih rentan untuk terjadinya peningkatan hipertensi kronis dan menghadapi risiko lebih besar untuk menderita hipertensi karena kehamilan, riwayat melahirkan, keturunan, riwayat kehamilan, riwayat preeklampsia (Wardhana et al., 2020).

c. Faktor Resiko

1. Usia

Wanita hamil berusia di atas 40 tahun lebih beresiko dua kali lipat terhadap preeklampsia. Idealnya usia wanita hamil 20-35 tahun karena kematangan fisik dan mental. Alat reproduksi dikatakan belum siap ketika usia 35 sangat tidak di anjurkan untuk proses kehamilan karena mengingat mulai usia ini rentan penyakit (Bartsch et al., 2020).

2. Riwayat Hipertensi

Wanita yang memiliki riwayat preeklampsia pada kehamilan pertama 7 kali lipat beresiko preeklampsia untuk kehamilan kedua. Dari riwayat hipertensi menyatakan bahwa perempuan hamil sangat mudah untuk terkena resiko preeklampsia (Prawiroharjo, 2020). Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko preeklampsia yang paling kuat sebelum hamil dimana bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang paling signifikan terhadap kejadian preeklampsia dengan beresiko 7,38 kali mengalami preeklampsia dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi menurut Kartasurya, (2019). Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan kesakitan tinggi yang sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, dan kerusakan ginjal (Nur, 2019).

Widiastuti (2019) menjelaskan bahwa riwayat hipertensi menjadi faktor risiko yang paling parah penyebab dari preeklampsia karena hipertensi yang sudah diderita sebelum kehamilan akan mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting di dalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan

berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah dengan adanya edema dan terdapat protein urin.

Hipertensi sendiri disebabkan oleh vasospasme yang dapat menyebabkan kerusakan endotel dan kebocoran di sel-sel endotel yang menyebabkan konstituen darah, termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel. Normalnya dalam kehamilan arteri spiralis dalam rahim akan melebar dari pembuluh darah muskuler berdinding tebal, menjadi pembuluh darah yang tipis dengan diameter yang jauh lebih besar, perubahan ini meningkatkan kapasitas pembuluh darah sehingga mereka bisa menerima peningkatan volume darah pada kehamilan. Pada pasien dengan preeklampsia terjadi penurunan perfusi plasenta dan hipoksia, ishkemi plasenta diperkirakan menyebabkan disfungsi sel endotel dengan merangsang pelepasan substansi yang toksik terhadap endotel. Kelainan ini menyebabkan perfusi jaringan yang buruk pada semua organ, meningkatkan resistensi perifer dan tekanan darah, serta meningkatkan permeabilitas sel endotel, menyebabkan kebocoran cairan dan protein intra vaskular serta akhirnya menyebabkan volume plasma berkurang (Lowdermilk dkk, 2019).

Tekanan darah pada pasien preeklampsia sifatnya labil dan mempunyai kecenderungan untuk lebih meningkatkan tekanan darah yang disebabkan adanya resistensi vaskuler yang dapat merusak endotel. Hal ini sesuai dengan teori bahwa hipertensi merupakan penyakit multifaktorial yang munculnya oleh berbagai faktor diantaranya umur, dengan bertambahnya umur maka tekanan darah juga akan meningkat, setelah umur 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah

diastolik sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cenderung menurun, peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktifitas simpatik. Pengaturan tekanan darah yaitu refleks baroreseptor pada usia lanjut sensitifitasnya sudah berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun (Kumar, 2020).

3. Gaya Hidup

Pada zaman modern seperti ini kebanyakan wanita hamil tidak bisa menjaga pola makannya. Salah satu resiko gaya hidup wanita sekarang yang menyukai makanan instan itu 2 kali lipat beresiko terhadap preeklampsia (Wardani et al, 2019).

4. Riwayat Penyakit

Jika ibu hamil memiliki riwayat diabetes, kemungkinan terjadinya preeklampsia meningkat 4 kali lipat. Sedangkan untuk kasus hipertensi, ibu dengan riwayat hipertensi kronik lebih berisiko untuk terjadi preeklampsia disbanding yang tidak. Sedangkan untuk ibu yang memiliki riwayat penyakit berupa sindrom antifosfolipid meningkatkan risiko terjadinya preeklampsia secara signifikan (Sari & Syarif, 2019). Diabetes mellitus gestasional merupakan gangguan metabolisme pada kehamilan yang ringan, tetapi hiperglikemia ringan dapat memberikan penyulit pada ibu berupa preeklampsia (Khuzaiyah et al., 2019).

5. Usia Kehamilan

Usia kehamilan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya preeklampsia. Preeklampsia dapat terjadi pada usia kehamilan di trimester 3 atau mendekati saat kehamilan dan brefek buruk ada sistem kekebalan tubuh termasuk pada plasenta yang menyediakan zat gizi bagi janin (Bdolah et al., 2019). Menurut onsetnya, preeklampsia dibagi menjadi 2 subtipe. Preeklampsia *early-onset* terjadi pada usia kehamilan ≤ 34 minggu, sedangkan *late-onset*

muncul pada usia kehamilan ≥ 34 minggu. Menurut beberapa penelitian, insiden terjadinya preeklampsia meningkat seiring semakin tuanya usia kehamilan. Dibuktikan dengan preeklampsia yang terjadi pada usia kehamilan 20 minggu adalah 0,01/1000 persalinan dan insiden preeklampsia pada usia kehamilan 40 minggu adalah 9,62/1000 persalinan (Akip et.al., 2019).

6. Paritas

Paritas merupakan banyaknya jumlah anak hidup yang dimiliki ibu. Paritas memiliki pengaruh pada persalinan karena ibu hamil beresiko mengalami gangguan terutama pada ibu yang hamil pertama kali (Gathiram P, 2019).

d. Patofisiologi

Meskipun penyebab preeklampsia masih belum diketahui, bukti manifestasi klinisnya mulai tampak sejak awal kehamilan, berupa perubahan patofisiologi tersamar yang terakumulasi sepanjang kehamilan dan akhirnya menjadi nyata secara klinis. Preeklampsia adalah gangguan multisistem dengan etiologi kompleks yang khusus terjadi selama kehamilan.

1) Teori Kelainan Vascular Plasenta

Pada perempuan yang mengalami kehamilan normal invasi trofoblast akan dapat mengakibatkan pengaruh degenerasi pada lapisan otot arteria spiralis maka akan mengakibatkan suatu dilatasi pada otot arteria spiralis. Dengan demikian pada Invasi trofoblast akan ikut masuk pada jaringan arteri spiralis, maka pada jaringan matriks akan menimbulkan gembur dan pada lumen arteri spiralis akan menimbulkan distensi dan dilatasi. Pada kehamilan akan mengalami namanya distensi dan vasodilatasi lumen arteri spiralis yang berfungsi sebagai pemberian aliran darah ke anak yang di kandung. Pada kehamilan yang dialami perempuan ketika mengalami suatu preeklampsia tidak terjadi invasi trofoblast ke aliran seperti arteria spiralis dan sel jaringan yang ada di sekitarnya, maka akan terjadinya suatu ketidak keberhasilan dalam

proses remodeling arteri spiralis. Maka akan mengakibatkan hipoksia dan iskemik pada plasenta (Prawiroharjo, 2020).

2) Teori Iskemia Plasenta Radikal Bebas, Dan Disfungsi Endotel

Sudah dijelaskan invasi trofoblast di atas, pada preeklamsia di dapatkan suatu kejanggalan yang dapat mengakibatkan kegagalan pada remodeling arteri spiralis. Maka akan terjadi suatu iskemik dan hipoksia pada plasenta sehingga akan mewujudkan suatu radikal hidroksil yang sangat toksis pada pembuluh darah. Pada ibu hamil yang sedangan hipertensi dapat dikatakan sebagai oksidan, pada saat peroksidasi lemak akan mengalami peningkatan akan maka mengakibatkan rusaknya suatu sel endotel yang dapat dikatakan sebagai disfungsi endotel. Terjadinya suatu gangguang prostaglandin, agregasi sel-sel trombosit. Sehingga dari Agregasi trombosit membuat suatu solusi yang diberikan nama (TXA2) artinya *vasokonstriktor* (Prawiroharjo, 2020).

3) Teori Intoleransi Imunologi Ibu Dan Janin

Pada saat perempuan mengalami kehamilan secara normal, maka akan adanya respons imun tidak akan menolak adanya konsepsi. Karena disebabkan terdapatnya suatu (HLA-G) artinya *human leukocyte antigen* protein G. Sehingga (HLA-G) dapat memberikan perlindungan pada trofoblast janin terhadap lisis sel *natural killer* (NK). Pada kehamilan preeklamsia (HLA-G) mengalami penurunan yang dapat menghambat invasi trofoblast ke dalam desidua agar membuat lunak sehingga akan memberikan kemudahan saat terjadi dilatasi arteri spiralis. Selain itu HLAG juga akan memberikan rangsanga terhadap sitokin sehingga akan memberikan suatu kemudahan pada saat terjadinya inflamasi (Prawiroharjo, 2020).

4) Teori Adaptasi Kardiovaskular

Perempuan yang sedang hamil secara normal maka akan terjadinya suatu refrakter yang diakibatkan adanya pembuluh darah artinya suatu pembuluh darah yang maka tidak merespon terhadap vasopresor. Sedangkan daya refrakter pada vasopresor akan mengalami

perubahan menjadi status hilang apabila diberikan suatu prostaglandin sintesa inhibitor. Dalam prostaglandin akan mengalami perubahan pada kemudian hari menjadi prostagsiklin. Saat kehamilan hipertensi adanya peningkatan kepekaan refrakter pembuluh datah terhadap vaopresor (Prawiroharjo, 2020).

5) Teori Genetik

Genotipe ibu sangat menntukan terjadinya kehamilan hipertensi dibandungkan genotipe janin. 26% anak perempuan dari ibu preeklamsia akan mengalami preeklamsia, sedangkan 8% menantu mengalami preeklamsia (Wati, 2019).

6) Teori Defisiensi Besi

Difisiensi besi sangat berperan terhadap preeklamsia. Beberapa penelitian menyebutkan wanita hamil yang di berikan kalsium cukup 14% mengalami preeklamsia, sedangkan kalau di beri glukosa 17% mengalami preeklamsia (Wuryandari, 2019).

7) Teori Stimulus Inflamasi

Saat kehamilan normal terjadi suatu pelepasan pada trofoblast artinya baru melalui proses sisa-sisa terjadinya apoptosis dan juga pada nekrotik akibat reaksi stress oksidatif. Saat preemklamsia pelepasan trofoblast sangat berlebihan sehingga adanya peningkatan stress oksidatif yang menimbulkan reaksi inflamasi (Patel, 2019).

e. Pencegahan

Berbagai strategi yang digunakan untuk mencegah atau memodifikasi keparahan preeklampsia antara lain:

1) *Antenatal Care (ANC)*

Deteksi dini preeklampsia dilakukan dengan berbagai pemeriksaaan tanda biologis, biofisik dan biokimia sebelum timbulnya gejala klinis sindrom preeklampsi. Hal ini diupayakan dengan mengidentifikasi kehamilan risiko tinggi dan mencegah pengobatan dalam rangka menurunkan komplikasi penyakit dan kematian melalui modifikasi ANC.

WHO merekomendasikan semua ibu hamil harus melakukan kunjungan Antenatal care (ANC) minimal 8x. yaitu kunjungan pertama dilakukan sebelum usia kehamilan 12 minggu dan kunjungan selanjutnya di usia kehamilan 20, 26, 30, 34, 36, 38 dan 40 minggu. Preeklampsia tidak selalu dapat didiagnosis pasti. Jadi berdasarkan sifat alami penyakit ini, baik *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) maupun Kelompok Kerja Nasional *High Blood Pressure Education Programe* menganjurkan kunjungan ANC yang lebih sering, bahkan jika preeklampsia hanya dicurigai (Pribadi et al., 2019).

Pemantauan yang lebih ketat memungkinkan lebih cepatnya identifikasi perubahan tekanan darah yang berbahaya, temuan laboratorium yang penting, dan perkembangan tanda dan gejala yang penting. Frekuensi kunjungan ANC bertambah sering pada trimester ketiga, dan hal ini membantu deteksi dini preeklampsia.

2) Manipulasi Diet

a) Suplementasi Kalsium

WHO merekomendasikan pemberian kalsium rutin sebanyak 1500-2000 mg elemen kalsium perhari, terbagi menjadi 3 dosis (dianjurkan dikonsumsi mengikuti waktu makan). Lama konsumsi adalah semenjak kehamilan 20 minggu hingga akhir kehamilan. Pemberian kalsium dianjurkan untuk ibu hamil terutama dengan risiko tinggi untuk terjadinya hipertensi pada kehamilan dan daerah dengan asupan kalsium yang rendah. Studi dari Khaing juga menyatakan bahwa suplemen kalsium dapat digunakan untuk pencegahan preeklampsia.

b) Suplementasi Vitamin D

Institute of Medicine (IOM) dan ACOG merekomendasikan suplemen vitamin D 600 IU perhari untuk ibu hamil guna mendukung metabolisme tulang ibu dan janin. Dan dosis 1000-2000 IU per hari untuk kasus defisiensi vitamin D. Namun

paparan sinar matahari mungkin lebih terkait kuat dengan tingkat vitamin D dibandingkan dengan asupan vitamin D oral.

c) Antioksidan

Terdapat data empiris bahwa ketidakseimbangan antara aktivitas oksidan dan antioksidan mungkin memiliki peran penting dalam pathogenesis preeklampsia. Dua antioksidan alamiah yaitu vitamin C dan vitamin E dapat menurunkan oksidan tersebut. Suplementasi diet diajukan sebagai metode untuk memperbaiki kemampuan oksidatif perempuan yang berisiko mengalami preeklampsia.

d) Agen Antitrombotik (aspirin dosis rendah)

Dengan aspirin dosis rendah yaitu dalam dosis oral 50 hingga 150 mg/hari, aspirin secara efektif menghambat biosintesan A2 dalam trombosit dengan efek minimal pada produksi prostlasiklin vaskuler. Berdasarkan penelitian Paris Collaborative Group untuk perempuan yang mendapatkan aspirin, risiko relatif preeklampsia menurun secara bermakna sebesar 10% untuk terjadinya preeklampsia. Karena manfaat marginal ini, menggunakan aspirin dosis rendah yang disesuaikan bagi tiap individu untuk mencegah berulangnya preeklampsia (Shao et al., 2019).

f. Luaran Preeklampsia

1) Luaran Maternal

a) Morbiditas Maternal

Ibu dengan preeklampsia ringan mungkin tidak merasakan dampak yang begitu besar, tetapi ibu yang mengalami preeklampsia berat dapat mengalami gangguan pada hati, ginjal, otak, dan gangguan pada sistem pembekuan darah. Morbiditas berat yang berasosiasi dengan preeklampsia adalah gagal ginjal, stroke, gagal jantung, adult respiratory distress syndrome, koagulopati, dan gagal hati. Komplikasi yang jarang terjadi tapi

sangat serius adalah eklampsia, stroke, hemolisis, peningkatan enzim hati, penurunan jumlah trombosit (HELLP syndrome), dan *disseminated intravascular coagulation*.

b) Eklampsia

Eklampsia merupakan kasus akut pada penderita preeklampsia, yang disertai dengan kejang menyeluruh dan koma, eklampsia selalu didahului dengan preeklampsia. Timbulnya kejang pada perempuan dengan preeklampsia yang tidak disebabkan oleh penyakit lain disebut eklampsia.

c) *Sindrom Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, Low Platelet Count* (HELLP)

Pada preeklampsia sindrom HELLP terjadi karena adanya peningkatan enzim hati dan penurunan trombosit, peningkatan enzim kemungkinan disebabkan nekrosis hemoragik periporta di bagian perifer lobules hepar. Perubahan fungsi dan integritas hepar termasuk perlambatan ekskresi bromosulfoftalein dan peningkatan kadar aspartat amniontransferase serum (Sunderji & Karumanchi, 2021).

d) Ablasi Retina

Ablasia retina merupakan keadaan lepasnya retina sensoris dari epitel pigmen retina. Gangguan penglihatan pada wanita dengan preeklampsia juga dapat disebabkan karena ablasia retina dengan kerusakan epitel pigmen retina karena adanya peningkatan permeabilitas dinding pembuluh darah akibat penimbunan cairan yang terjadi pada proses peradangan. Gangguan pada penglihatan karena perubahan pada retina. Tampak edema retina, spasme setempat atau menyeluruh pada satu atau beberapa arteri. Jarang terjadi perdarahan atau eksudat atau apasme. Retiopati arterisklerotika pada preeklampsia terlihat bilamana didasari penyakit hipertensi yang menahun. Spasme arteri retina yang nyata menunjukkan adanya preeklampsia berat.

Pada preeklampsia pelepasan retina karena edema introkuler merupakan indikasi pengakhiran kehamilan segera. Biasanya retina akan melekat kembali dalam dua hari sampai dua bulan setelah persalinan (Pribadi et al., 2019).

e) Gagal Ginjal

Perubahan pada ginjal disebabkan oleh karena aliran darah ke dalam ginjal menurun, sehingga filtrasi glomerulus berkurang. Kelainan ginjal berhubungan dengan terjadinya proteinuria dan retensi garam serta air. Pada kehamilan normal penyerapan meningkat sesuai dengan kenaikan filtrasi glomerulus. Penurunan filtrasi akibat spasme arterioles ginjal menyebabkan filtrasi natrium menurun yang menyebabkan retensi garam dan juga terjadi retensi air. Filtrasi glomerulus pada preeclampsia dapat menurun 50% dari normal sehingga menyebabkan dieresis turun. Pada keadaan lanjut dapat terjadi oliguria sampai anuria (Sibai, 2019).

f) Edema Paru

Penderita preeklampsia mempunyai risiko besar terjadinya edema paru disebabkan oleh payah jantung kiri, kerusakan sel endotel pada pembuluh darah kapiler paru dan menurunnya dieresis. Kerusakan vaskuler dapat menyebabkan perpindahan protein dan cairan ke dalam lobus-lobus paru. Kondisi tersebut diperburuk dengan terapi sulih cairan yang dilakukan selama penanganan preeklampsia dan pencegahan eklampsia. Selain itu, gangguan jantung akibat hipertensi dan kerja ekstra jantung untuk memompa darah ke dalam sirkulasi sistemik yang menyempit dapat menyebabkan kongesti paru (Unger et al., 2020).

g) Kerusakan Hati

Vasokonstriksi menyebabkan hipoksia sel hati. Sel hati mengalami nekrosis yang diindikasikan oleh adanya enzim hati

seperti transminase aspartat dalam darah. Kerusakan sel endothelial pembuluh darah dalam hati menyebabkan nyeri karena hati membesar dalam kapsul hati. Hal ini dirasakan oleh ibu sebagai nyeri epigastrik/nyeri uluhati.

h) Penyakit Kardiovaskuler

Gangguan berat pada fungsi kardiovaskuler normal lazim terjadi pada preeklampsia atau eklampsia. Gangguan ini berkaitan dengan peningkatan afterload jantung yang disebabkan hipertensi, preload jantung, yang sangat dipengaruhi oleh tidak adanya hipervolemia pada kehamilan akibat penyakit atau justru meningkat secara intogenik akibat infus larutan kristaloid atau onkotik intravena, dan aktivasi endotel disertai ekstravasi cairan intravakuler ke dalam ekstrasel, dan yang penting ke dalam paru-paru.

i) Indikasi Rawat ICU

Komplikasi preeklampsia pada ibu hamil sangat beragam, dan banyak diantaranya menuntut ibu untuk dirawat dengan alat penunjang kehidupan yang berada di ICU. Salah satu contoh yang diberikan adalah komplikasi preeklampsia berupa periode koma eklamptik.

j) Gangguan Saraf

Tekanan darah meningkat pada preeklampsia menimbulkan menimbulkan gangguan sirkulasi darah ke otak dan menyebabkan perdarahan atau edema jaringan otak atau terjadi kekurangan oksigen (hipoksia otak). Manifestasi klinis dari gangguan sirkulasi, hipoksia atau perdarahan otak menimbulkan gejala gangguan saraf diantaranya gejala objektif yaitu kejang (*hiperrefleksia*) dan koma. Kemungkinan penyakit yang dapat menimbulkan gejala yang sama adalah epilepsi dan gangguan otak karena infeksi, tumor otak, dan perdarahan karena trauma (Khuzaiah, 2019).

2) Luaran Neonatal

a) Pertumbuhan Janin terhambat (IUGR)

Ibu hamil dengan preeklampsia dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat karena perubahan patologis pada plasenta, sehingga janin berisiko terhadap keterbatasan pertumbuhan.

b) Berat badan lahir rendah (BBLR)

Pertumbuhan janin dalam uterus ibu memiliki pengaruh yang besar terhadap berat badan bayi ketika lahir. Suplai darah dan nutrisi dari sistem uteroplasenta memiliki peran yang penting dalam pertumbuhan janin intra uteri dan berat badan lahir. Pada kasus ibu dengan preeklampsia, dimana terjadi gangguan pada sistem uteroplasenta, pertumbuhan janin dan berat badan lahir menjadi tidak optimal sehingga muncul luaran perinatal berupa bayi berat badan lahir rendah.

c) Asfiksia

Diagnosis asfiksia dapat ditegakkan dengan melihat skor APGAR dari bayi, sehingga dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu asfiksia ringan, sedang, dan berat.

d) Prematuritas

Preeklampsia memberikan pengaruh buruk pada kesehatan janin yang disebabkan oleh menurunnya perfusi uteroplasenta, pada waktu lahir plasenta terlihat lebih kecil daripada plasenta yang normal untuk usia kehamilan, premature aging terlihat jelas dengan berbagai daerah sinyalnya pecah, banyak terdapat nekrosis iskemik dan posisi fibrin intervilosia.

g. Penatalaksanaan

1) Penatalaksanaan preeklampsia ringan

- a) Monitor tekanan darah 2x sehari dan cek protein urin rutin.
- b) Pemeriksaan laboratorium darah (Hb, Hct, AT, ureum, kreatinin, SGOT, SGPT) dan urin rutin.

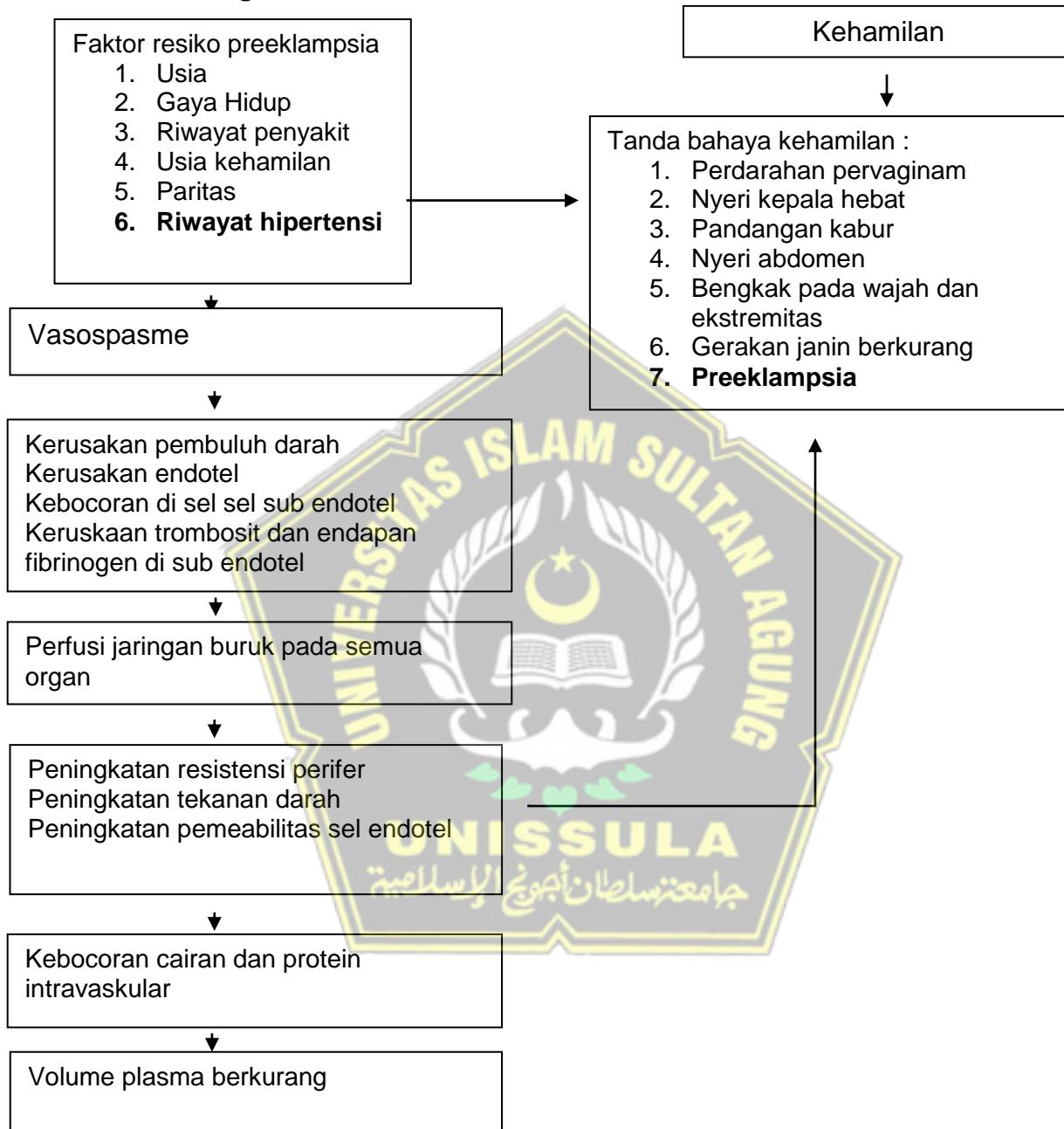
- c) Monitor kondisi janin.
 - d) Rencana terminasi kehamilan pada usia 37 minggu.
- 2) Penatalaksanaan preeklampsia berat
- a) Stabilisasi pasien dan rujuk ke pusat pelayanan lebih tinggi.
 - b) Prinsip manajemen preeklampsia berat.
 - c) Monitor tekanan darah, albumin urin, kondisi janin, dan pemeriksaan laboratorium.
 - d) Mulai pemberian antihipertensi.
 - e) Pemberian antihipertensi pilihan pertama adalah nifedipin (oral short acting), hidralazine dan labetalol parenteral. Alternatif pemberian antihipertensi yang lain adalah nitoglisirin, metildopa, labetalol.
 - f) Mulai pemberian MgSO₄ (jika gejala seperti nyeri kepala, nyeri uluhati, pandangan kabur). *Loading dose* beri 4 gram MgSO₄ melalui vena dalam 15-20 menit. Dosis rumatan beri MgSO₄ 1 gram/jam melalui vena dengan infus berlanjut.
 - g) Rencana terminasi pada usia kehamilan 34-37 minggu. Atau usia kehamilan <34 minggu bila terjadi kejang, kondisi bayi menurun, edema paru, gagal ginjal akut (Cohen, 2020).
3. Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia

Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko preeklampsia yang paling kuat sebelum hamil dimana bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang paling signifikan terhadap kejadian preeklampsia dengan beresiko 7,38 kali mengalami preeklampsia dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi menurut Kartasurya, (2019). Riwayat hipertensi menjadi faktor risiko paling kuat didukung oleh penelitian Nur et al., (2019) yang menyebutkan hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan kesakitan tinggi yang sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, dan kerusakan ginjal. Penelitian Kartika et al., (2019) Salah satu faktor predisposisi untuk preeklampsia berat adalah riwayat hipertensi, penyakit

hipertensi vaskular sebelumnya, atau hipertensi esensial. Hipertensi yang diderita sebelum kehamilan mengakibatkan gangguan/ kerusakan pada organ-organ penting tubuh. Kehamilan itu sendiri membuat berat badan naik sehingga dapat mengakibatkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah, yang ditunjukkan dengan edema dan proteinuria. Ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi akan mengalami vasospasme, dimana dampak dari vasospasme ini diantaranya adalah mengakibatkan kerusakan pembuluh darah, kerusakan endotel, kebocoran sel sel sub endotel, kerusakan trombosit dan juga endapan fibrinogen di sub endotel, dampak dampak tersebut menyebabkan terjadinya kebocoran cairan dan protein intravaskular sehingga volume plasma berkurang dan menyebabkan terjadinya preeklampsia



B. Kerangka Teori

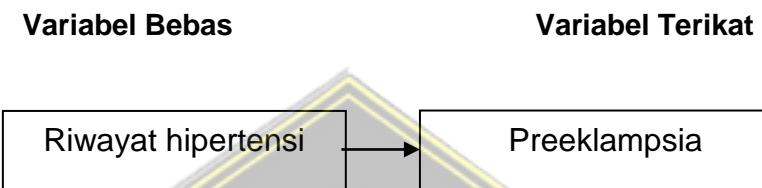


Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber : Prawirohardjo (2016), Pribadi et al (2015), Khuzaiyah (2016), Unger, et al (2020), Patel (2018), Sibay (2017)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan kerangka konsep penelitian dalam suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari permasalahan yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2020).



Gambar 2. Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pernyataan penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran yang telah dibuat (Sujarweni, 2020). Hipotesis merupakan dugaan sementara dari 2 kemungkinan jawaban yang disimbolkan dengan H_1 . Dimana H_0 merupakan hipotesis nol dan H_1 merupakan hipotesis alternatif (Sujarweni, 2020). Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_1 : Ada hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

H_0 : Tidak Ada hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain atau Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian korelasional merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor memiliki kaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi (Notoatmodjo, 2020). Desain yang digunakan pada penelitian ini *retrospektif* yang bertujuan untuk mendekteksi sejauh mana keefektifan suatu variabel mempengaruhi variabel yang lain di masa lampau (Sugiyono, 2020)

B. Subjek penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah :

- a. Populasi Target : Seluruh ibu hamil Tahun 2024 sebanyak 244 orang
- b. Populasi Terjangkau : Semua Ibu hamil dalam 3 bulan terakhir sebesar 60

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili populasinya (Notoatmodjo, 2020). Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang.

3. Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini adalah *total sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan mengambil semua anggota populasi (Notoatmodjo, 2020).

C. Waktu dan tempat Penelitian

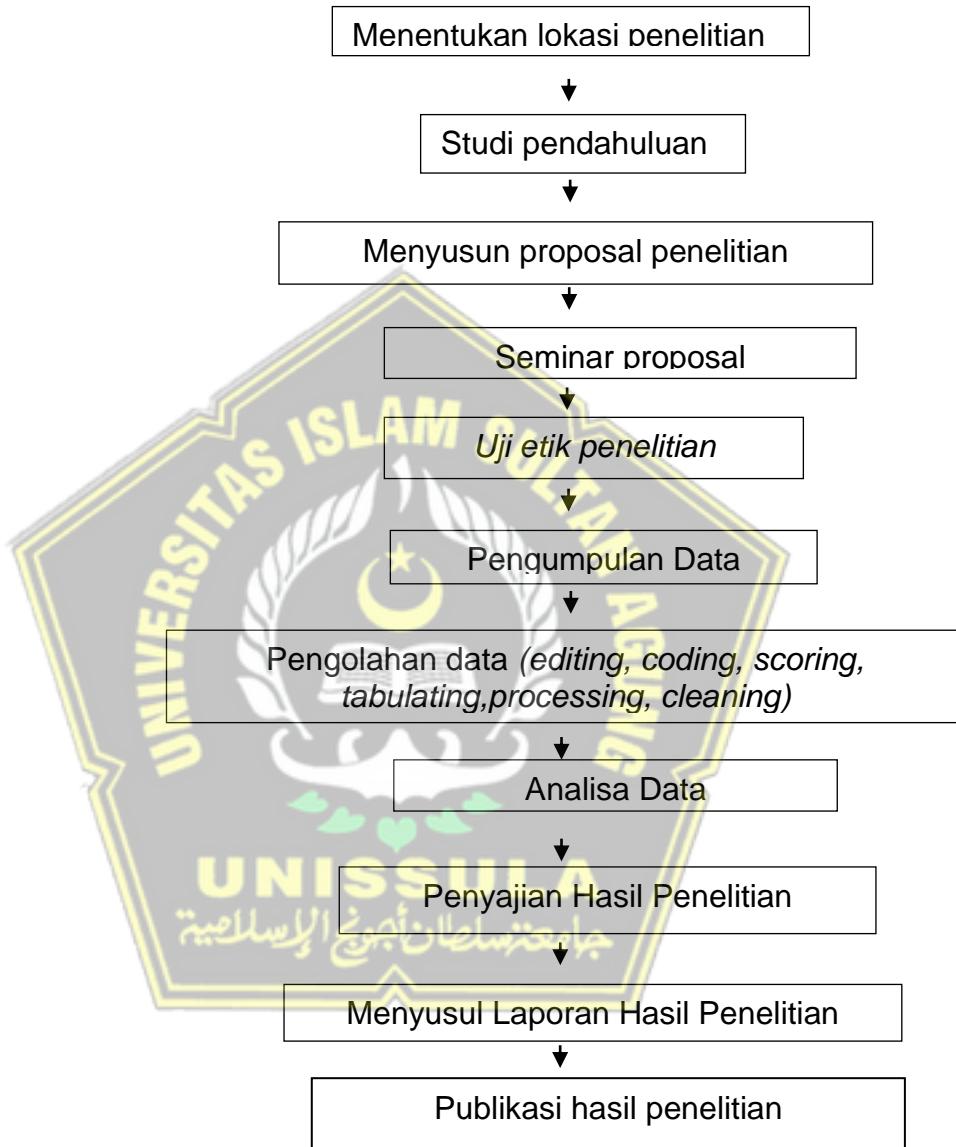
1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2024-Agustus 2025

D. Prosedur penelitian



E. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2020) Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel yaitu:

1. Variabel *Dependent* (Terikat)

Variabel *dependent* adalah variabel yang diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2020). Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah kejadian preeklampsia

2. Variabel *Independent* (Bebas)

Variabel *independent* adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2020). Variabel independent dalam penelitian ini adalah riwayat hipertensi

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Pada definisi operasional dirumuskan untuk kepentingan akurasi, komunikasi, dan replikasi (Nursalam, 2020).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
Variabel terikat Kejadian preeklampsia	Responden yang hamil >20 minggu dan secara klinis di diagnosis preeklampsia dengan tanda tekanan darah sekurang-kurangnya 140/90 mmHg dan proteinuria > +1 berdasarkan rekam medis	Lembar checklist	1= Preeklampsia 0= Tidak preeklampsia	Nominal
Variabel bebas Riwayat hipertensi	Penyakit hipertensi yang pernah diderita oleh ibu sebelum kehamilan yang tercatat dalam rekam medis	Lembar checklist	1= memiliki riwayat hipertensi 0= Tidak memiliki riwayat hipertensi	Nominal

G. Metode Pengumpulan Data

1. Data penelitian

a) Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapatkan dari bermacam sumber data yang telah ada, misalnya data ini didapatkan dari jurnal, dokumen, laporan dan lain-lain (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder berupa Rekam Medis pasien tentang Riwayat Hipertensi, Kejadian Preeklampsia dan Umur Kehamilan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik (cermat, lengkap dan sistematis) sehingga lebih mudah diolah. Jenis instrumen penelitian dapat berupa angket, checklist, pedoman wawancara, pedoman pengamatan, alat pemeriksaan laboratorium dan lain-lain (Notoatmodjo, 2020). Bahan atau alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data demografi pasien dan lembar checklist.

H. Metode pengolahan data

I. *Editing*

Editing ini dilakukan dengan cara mengoreksi data yang telah diproses yang meliputi kebenaran pengisian, kelengkapan jawaban, dan relevansi jawaban.

2 Scoring

Scoring adalah memberikan skor (*scoring*) atau penilaian terhadap item-item yang perlu diberi penilaian.

3. *Coding*

Peneliti melakukan pemberian kode pada data untuk mempermudah mengolah data, semua variabel diberi kode dengan kata lain coding adalah kegiatan merubah bentuk data yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode tertentu sebagai berikut:

a. Kejadian preeklampsia

1= Preeklampsia

0= Tidak preeklampsia

b. Riwayat hipertensi

1= memiliki riwayat hipertensi

0= Tidak memiliki riwayat hipertensi

4. *Tabulating Data*

Sebelum diklasifikasikan, data terlebih dahulu dikelompokkan menurut kategori yang telah ditentukan selanjutnya data ditabulasikan sehingga diperoleh frekuensi dari masing-masing variabel.

5. *Entry data*

Merupakan suatu proses memasukkan data ke dalam komputer yang selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan program *Statistical Programe for Sosial Science* (SPSS).

6. *Cleaning*

Sebelum dilakukan proses analisa data, terlebih dahulu dilakukan kegiatan pembersihan data supaya terbebas dari kesalahan (Notoatmodjo, 2020).

I. Analisis Data

Data yang telah diolah baik pengolahan secara manual maupun menggunakan bantuan komputer, tidak akan ada maknanya tanpa dianalisis. Menganalisis data tidak sekedar mendeskripsikannya dan menginterpretasikan data yang telah diolah. Tujuan dilakukan analisa data adalah memperoleh gambaran dari hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian, membuktikan hipotesis-hipotesis penelitian yang telah dirumuskan, dan memperoleh kesimpulan secara umum dari penelitian yang merupakan kontribusi dalam pengembangan ilmu yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2020). Analisis data yang dilakukan :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan tiap variabel yang diteliti secara terpisah dengan cara membuat tabel distribusi mean dan median dari masing-masing variabel. Gambaran distribusi frekuensi untuk masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel. Pada penelitian ini uji bivariat dilakukan untuk melihat hubungan 2 variabel. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel. Pada penelitian ini uji bivariat dilakukan untuk melihat hubungan dua variabel. Pengujian data dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square* dengan taraf signifikansi 95% (Sugiyono, 2020).

J. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti perlu mendapatkan rekomendasi dari institusi dengan mengajukan permohonan ijin kepada institusi/lembaga tempat penelitian. Setelah mendapatkan persetujuan barulah melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika penelitian. Menurut Belmont Report, ada tiga prinsip etika penelitian yang harus diikuti:

1. *Respect for Persons* (Respek terhadap orang)

Prinsip ini menekankan pentingnya menghormati hak dan martabat subjek penelitian. Peneliti harus memastikan bahwa subjek penelitian telah memberikan persetujuan yang jelas dan tidak dipaksa untuk berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti menjelaskan kepada pihak rekam medik RS. Bhayangkara Tk. II Semarang terkait jalannya penelitian terlebih dahulu, selebihnya peneliti menghargai keputusan kepala rekam medik terkait memberikan ijin atau tidaknya dalam pengambilan data sekunder melalui rekam medik.

2. *Beneficence* (Menghasilkan Manfaat)

Prinsip ini menekankan pentingnya memastikan bahwa penelitian tersebut dapat menghasilkan manfaat yang signifikan bagi subjek penelitian, masyarakat, atau ilmu pengetahuan. Peneliti meyakini bahwa hasil penelitian ini akan memberikan dampak baik upaya menurunkan kejadian preeklampsia.

3. *Non-maleficence* (Tidak Menimbulkan Kerugian)

Prinsip ini menekankan pentingnya memastikan bahwa penelitian tersebut tidak menimbulkan kerugian atau risiko yang tidak perlu bagi subjek penelitian. Peneliti hanya melakukan pengambilan data

sekunder sehingga bisa dipastikan tidak ada keterlibatan langsung dengan responden.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

RS Bhayangkara TK II Semarang merupakan salah satu rumah sakit yang terletak di Kota Semarang, Jawa Tengah. Rumah sakit ini memiliki reputasi yang baik dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, terutama bagi anggota kepolisian dan keluarga mereka. Dengan fasilitas yang lengkap dan tenaga medis yang profesional, RS Bhayangkara TK II Semarang menjadi pilihan yang tepat untuk melakukan penelitian tentang kesehatan. Lokasi penelitian di RS Bhayangkara TK II Semarang dipilih karena rumah sakit ini memiliki akses yang mudah dan fasilitas yang memadai untuk melakukan penelitian. Selain itu, rumah sakit ini juga memiliki data yang lengkap tentang pasien dan riwayat kesehatan mereka, sehingga memudahkan peneliti untuk melakukan analisis dan pengumpulan data.

RS Bhayangkara TK II Semarang juga memiliki komitmen yang kuat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan di rumah sakit ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan praktik kesehatan. Dengan melakukan penelitian di RS Bhayangkara TK II Semarang, peneliti dapat memperoleh data yang akurat dan relevan tentang topik penelitian. Dengan demikian, penelitian di RS Bhayangkara TK II Semarang dapat memberikan hasil yang bermanfaat bagi masyarakat dan dunia kesehatan. Angka kejadian preeklampsia di RS Bhayangkara Tk. II Semarang pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2024 sebesar 19 kasus, dan total kasus preeklampsia selama tahun 2024 sebanyak 52 kasus, dengan demikian ada peningkatan jika dibanding tahun 2023 yang hanya berjumlah 44 kasus. Kejadian preeklampsia didominasi oleh wanita usia 20-35 tahun dengan status paritas adalah multigravida.

B. Gambaran Proses penelitian

Proses penelitian dimulai dengan memperoleh izin penelitian dari RS Bhayangkara Tk. II Semarang, serta mengurus etik clearance dari komite

etik penelitian dengan nomor 269/V/2025/Komisi Bioetik untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan etis dan tidak membahayakan subjek penelitian. Setelah izin dan etik clearance diperoleh, peneliti melakukan pengambilan data subjek penelitian sebanyak 60 responden pada bulan Januari-Maret 2025. Peneliti memulai pengumpulan data sekunder dari rekam medik yang ada di RS Bhayangkara Tk. II Semarang kedalam lembar ceklist selama dua hari yaitu pada tanggal 11-12 Agustus 2025, kemudian peneliti melakukan tahap pengolahan data berupa *editing, coding, scoring, tabulating, processing, cleaning*, setelah itu peneliti melakukan analisa data menggunakan bantuan aplikasi SPSS 25 dan menyajikan hasil penelitian sebagai berikut :

C. Hasil

Penelitian dengan judul “Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang” telah dilakukan. Terdapat 60 subyek penelitian. Berikut ini akan dijabarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Karakteristik responden meliputi umur, paritas, dan usia kehamilan pada responden di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Umur		
<20 tahun	1	1.7
20-35 tahun	47	78.3
>35 tahun	12	20.0
Paritas		
Primigravida	15	20.0
Multigravida	36	65.0
Grandemultigravida	9	15.0
Usia kehamilan		
Preterm	11	18.3
Aterm	42	70.0
Posttest	7	11.7
Total	60	100%

Uji univariat, Sumber : Data sekunder, 2025

Berdasarkan tabel 4.1 tentang karakteristik responden menyatakan bahwa sebagian besar responden berumur 20-35 tahun dengan persentase 78.3%, sebesar 65% adalah seorang multigravida, dan sebesar 70% responden dalam usia kehamilan aterm.

2. Kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Berikut tabel distribusi frekuensi kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak	44	73.3
Ya	16	26.7
Total	60	100.0

Uji univariat, Sumber : Data sekunder, 2025

Tabel 4.2 diatas menyatakan bahwa kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 26.7%.

3. Kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang
Berikut tabel distribusi frekuensi kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Kejadian preeklampsia	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak	45	75.0
Ya	15	25.0
Total	60	100.0

Uji univariat, Sumber : Data sekunder, 2025

Tabel 4.3 diatas menyatakan bahwa kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 25%.

4. Hubungan hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

Tabel 4.4 Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

Riwayat hipertensi	Kejadian preeklampsia				Total	p-value
	Tidak		Ya			
	f	%	f	%	f	%
Tidak	42	70	2	3.3	44	73.3
Ya	3	5	13	21.7	16	26.7
Total	45	75	15	25	60	100

Uji bivariate, Sumber : Data sekunder 2025

Tabel 4.4 menyatakan bahwa responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi hampir semuanya tidak mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 42 responden (70%) dan sisanya sebanyak 2 responden (3.3%) mengalami preeklampsia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi hampir semuanya mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 13 responden (21.7%) dan sisanya sebanyak 3 responden (5%) tidak mengalami preeklampsia

Hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai *p-value* $0,000 < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang.

D. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur menyatakan bahwa sebagian besar responden berumur 20-35 tahun dengan persentase 78.3%. Hal tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden berada dalam usia reproduksi yang sehat. Usia adalah suatu umur seseorang individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian Yanti et al. (2020) bahwa frekuensi ibu hamil pada usia 20-35 tahun lebih banyak dibandingkan usia < 20 tahun dan > 35 tahun. Pada usia ≤ 20 tahun, organ reproduksi wanita masih dalam tahap perkembangan dan belum siap untuk mengandung janin. Jika maternal terlalu muda ditakutkan ada beberapa komplikasi seperti keguguran, preeklampsia, eclampsia, bayi premature, BBLR, fistula vesicovaginal, fistula retovaginal dan kanker leher rahim (Arya et al. 2021).

Sedangkan pada wanita yang menjalani kehamilan ketika berusia > 35 tahun mengalami penurunan fungsi organ reproduksi akibat penyebab degeneratif dan penurunan daya tubuh yang mempengaruhi kesulitan saat menjalani proses persalinan (Moulana et al. 2019). Jika maternal hamil dan melahirkan terlalu tua akan berisiko

lebih besar pada terjadinya keguguran, preeklampsia, eclampsia, partus macet, perdarahan masif, BBLR, dan kelainan kongenital lainnya (Arya et al. 2021). Hal ini diperkuat oleh Arya et al. (2021) yang menyatakan bahwa pada usia ≥ 35 tahun terjadi penurunan fungsi reproduksi wanita yang memungkinkan terjadinya komplikasi paling sering yakni laserasi di organ genitalia yang menyebabkan perdarahan postpartum menjadi lebih massif.



b. Paritas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 65% adalah seorang multipara. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden telah memiliki pengalaman sebelumnya terkait kehamilan. Paritas merupakan frekuensi ibu pernah melahirkan anak hidup atau mati, tetapi bukan aborsi (Nurhidayati, 2019). Paritas adalah keadaan wanita yang pernah melahirkan bayi hidup, dimana para wanita memperoleh pengetahuan dari pengalaman pribadi (Fitriana, 2019).

Ibu dengan paritas tinggi mengalami kehamilan dan persalinan yang berulang sehingga menyebabkan kerusakan pembuluh darah dinding rahim dan menurunnya elastisitas jaringan yang akan mengakibatkan kelainan letak juga kelainan pertumbuhan plasenta (Prawirohardjo, 2014). Hal ini dapat mengakibatkan maternal vascular malperfusion yang dapat mengakibatkan preeklampsia (Tarcă et al., 2019). Paritas yang tinggi juga dikaitkan dengan tingginya BMI, tingginya konsentrasi glukosa, asam lemak dan asam amino berperan dalam menambah berat badan selama hamil dan pasca salin sehingga meningkatkan risiko obesitas seiring dengan meningkatnya kehamilan dan persalinan. Selama kehamilan, kortikotropin dari plasenta mendorong aksis hipotalamus-adrenal dan konsentrasi kortisol yang berkontribusi dalam menyebabkan obesitas (Taghdir et al., 2020). Obesitas menjadi faktor risiko preeklampsia terutama untuk awitan lambat (Abraham & Romani, 2022).

c. Usia Kehamilan

Hasil penelitian menyatakan bahwa sebagian besar responden dalam usia kehamilan aterm dengan persentase 70%. Hal ini menunjukkan bahwa responden sudah semakin dekat dengan waktu persalinan dan batas akhir kehamilan sehingga diharapkan responden telah siap baik secara fisik maupun persiapan lainnya (Lombogia, 2019).

Menurut teori Manuaba (2012) yang menyatakan bahwa terjadinya iskemia tempat implantasi plasenta dapat mengakibatkan preeklampsia dengan risiko yang terus meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Preeklampsia awitan lambat salah

satunya diakibatkan intrinsik pada plasenta yang tumbuh dan menua sehingga membatasi perfusi intervili yang menyebabkan stress sinsitiotroblast sekunder dan pelepasan faktor plasenta ke aliran darah ibu (Staff & Redman, 2018). Hal ini diakibatkan oleh protein antiangionetik sFlt-1 (Soluble Fms-Like Tyrosine Kinase1) yang meningkat sehingga mengurangi sirkulasi protein proangionetik seperti PIGF (Placental Growth Factor) dan VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) (Utari et al., 2020). Kadar sFlt-1 akan meningkat pada kehamilan seiring bertambahnya usia kehamilan dan akan meningkat pesat pada usia kehamilan 35-39 minggu (Lamtiar, 2015). Sehingga semakin tua usia kehamilan, semakin memiliki risiko mengalami preeklampsia (Staff & Redman, 2018).

2. Kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Hasil penelitian menyatakan bahwa kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 26.7%. Hipertensi yang sudah diderita sebelumnya dapat mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting didalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah, selain itu juga Widiastuti (2019) menjelaskan bahwa riwayat hipertensi yang sudah diderita sebelum kehamilan akan mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting di dalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah dengan adanya edema dan terdapat protein urin.

Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklampsia, karena riwayat hipertensi sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler. Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mengalami vasospasme yang menyebabkan kerusakan pembuluh darah, kerusakan endotel serta kebocoran di sel sub-endotel yang menyebabkan konstituen darah termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel (Makmur & Fitriahadi, 2020).

3. Kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Hasil penelitian menyatakan bahwa kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 25%. Preeklampsia merupakan malfungsi endotel yang menyebabkan *vasospasme* pada kehamilan di atas 20 minggu yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi, proteinuria 30mg/dL dan edema (Sun et al., 2019). Preeklampsia biasanya terjadi pada kehamilan trimester ketiga, walaupun pada beberapa kasus dapat termanifestasi lebih awal. Jika tidak segera diterapi, preeklampsia dapat menyebabkan morbiditas yang tinggi hingga kematian (Wuryandari, 2020).

4. Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Hasil penelitian menyatakan bahwa responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi hampir semuanya tidak mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 42 responden (70%) dan sisanya sebanyak 2 responden (3.3%) mengalami preeklampsia. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat hipertensi hampir semuanya mengalami preeklampsia yaitu sebanyak 13 responden (21.7%) dan sisanya sebanyak 3 responden (5%) tidak mengalami preeklampsia.

Hasil uji statistik *Chi Square* diperoleh nilai $p\text{-value}$ $0,000 < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang. Menurut Dewi (2014) yang menyebutkan terdapat hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia. Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mempunyai resiko lebih besar mengalami superimposed preeklampsia. Hal ini karena hipertensi yang diderita sejak sebelum hamil sudah mengakibatkan gangguan/ kerusakan pada organ penting tubuh dan ditambah lagi dengan adanya kehamilan maka kerja tubuh akan bertambah berat sehingga timbul edema dan proteinuria. Menurut penelitian dari Mamuroh & Nurhakim (2018) menyebutkan terjadinya preeklampsia pada ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi, 21 kali lebih tinggi dibanding dengan responden tidak

mempunyai riwayat hipertensi. Menurut Cunningham (2013), hal tersebut sesuai dengan faktor riwayat hipertensi pada sebagian wanita dengan riwayat hipertensi kronis, hipertensi dapat memburuk, terutama pada kehamilan berikutnya.

Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko preeklampsia yang paling kuat sebelum hamil dimana bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang paling signifikan terhadap kejadian preeklampsia dengan beresiko 7,38 kali mengalami preeklampsia dibanding ibu yang tidak memiliki riwayat hipertensi menurut Kartasurya, (2019). Riwayat hipertensi menjadi faktor risiko paling kuat didukung oleh penelitian Nur et al., (2020) yang menyebutkan hipertensi merupakan salah satu penyakit yang mengakibatkan kesakitan tinggi yang sangat berhubungan dengan organ-organ vital pada kardiovaskuler seperti stroke, gagal ginjal, dan kerusakan ginjal.

Didukung oleh penelitian Widiastuti (2019) bahwa riwayat hipertensi menjadi faktor risiko yang paling parah penyebab dari preeklampsia karena hipertensi yang sudah diderita sebelum kehamilan akan mengakibatkan gangguan/ kerusakan organ-organ penting di dalam tubuh dan ditambah adanya kehamilan yang membuat peningkatan berat badan sehingga menyebabkan gangguan/ kerusakan yang lebih parah dengan adanya edema dan terdapat protein urin. Hipertensi sendiri disebabkan oleh vasospasme yang dapat menyebabkan kerusakan endotel dan kebocoran di sel-sel endotel yang menyebabkan konstituen darah, termasuk trombosit dan endapan fibrinogen di sub endotel.

Berdasarkan penelitian Ayu (2022) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan kejadian Preeklamsia dimana *p-value* <0.05 yang memiliki arti bahwa ibu yang melahirkan dengan riwayat hipertensi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami preeklamsia dibandingkan dengan ibu bersalin yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

E. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah server error pada saat penelitian data tiba tiba berhenti, sehingga harus di refresh kembali dan mengakibatkan peneliti harus mengulang dari awal proses pengambilan datanya.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian tentang Hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden menyatakan bahwa sebagian besar responden berumur 20-35 tahun dengan persentase 78.3%, sebesar 65% adalah seorang multigravida, sebesar 50%, dan sebesar 70% responden dalam usia kehamilan aterm
2. Kejadian riwayat hipertensi pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 26.7%
3. Kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang sebesar 25%.
4. Ada hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian preeklampsia pada ibu hamil di RS Bhayangkara Tk. II Semarang dengan p value $0.00 < 0.05$.

B. Saran

1. Bagi Bidan

Melakukan pendampingan yang bersifat berkelanjutan terhadap ibu hamil yang memiliki resiko seperti hipertensi supaya mencegah adanya komplikasi yang mungkin terjadi saat kehamilan dan persalinan

2. Bagi ibu hamil

Melakukan kunjungan rutin ANC sesuai prosedur buku KIA sebanyak 6 kali yaitu 2 kali pada trimester I, 2 kali pada trimester II, dan 2 kali pada trimester III

3. Bagi Institusi Pendidikan

Mengupgrade bahan pustaka kebidanan khususnya kehamilan dan persalinan sehingga dapat digunakan sebagai dasar teori sebuah penelitian

4. Bagi RS Bhayangkara Tk. II Semarang

Turut serta mendukung pemerintah dalam meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil dan bersalin dengan cara melakukan pendampingan dan pengawasan.



DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, et al. 2022. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Journal of Borneo Holistic Health*. 5(2)
- Ayu, Dila, Rodiani, and Risti Graharti. 2023. "Hubungan riwayat hipertensi Dengan Kejadian Preeklampsia Di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung." *Jurnal Medula* 8:180–86
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2023). Profil kesehatan jawa tengah. Semarang : Dinkes Jateng
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2024). Profil kesehatan jawa tengah. Semarang : Dinkes Jateng
- Dinas Kesehatan Semarang. (2024). Profil kesehatan Semarang. Semarang : Dinkes Semarang
- Anggraeni, D. . & S. (2019). *Metodelogi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Nuha Medika.
- Andayasaki, Lelly., Mulyati,Sri., Sihombing, Marice., et al. (2019). Proporsi Seksio Sesarea dan Faktor yang Berhubungan dengan Seksio Sesarea di Jakarta. *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol. 43, No. 2, Juni 2015 : 105 – 116.
- Aprina & Puri, A. (2019). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Persalinan Sectio Caesarea di RSUD DR. H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, Volume VII, Nomor 1, E-ISSN 2548-5695 <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/124>
- Backes, Markham, Moorehead, Cordero, Nankervis, & Giannone. (2019). Maternal preeclampsia and neonatal outcomes. *Pregnancy and Childbirth Journal*, 21.
- Bartsch, Park, & Ray. (2019). Clinical risk factors for pre-eclampsia determined in early pregnancy: systematic review and metaanalysis of large cohort studies. *BMC Pregnancy and Childbirth*.
- Bdolah, Elchalal, & Atanson-. (2014). Relationship between nulliparity and preeclampsia may be explained by altered circulating soluble fms-like tyrosine kinase. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 33(2).
- Bothamley, Judy dan Maureen Boyle. 2023. "Patofisiologi Dalam Kebidanan." Jakarta: EGC
- Bobak (2019). Buku ajar Keperawatan. Jakarta: EGC
- Cohen. (2019). Does maternal age affect pregnancy outcome. *N International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121(3).
- Cunningham. (2019). *Obstetri Williams*. Jakarta: EGC.
- Gathiram P, M. J. (2019). Preeclampsia: its pathogenesis and pathophysiology. *Cardiovasc J Afr*, 27(2).
- Hastono, S. P. (2019). Analisis Data pada Bidang Kesehatan. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Hemant, S, C., & D, F. (2019). Review Article: Hellp Syndrome. *Obstetrics and Gynecology*, 59(1).
- Kemenkes RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018*. Jakarta: Kemenkes RI

- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2018*.
- Kemenkes RI. (2020). *Pedoman Bagi Ibu Hamil, Ibu Nifas, dan Bayi Baru Lahir Di Era Pandemi Covid-19*.
- Khosravi, Dabiran, & Lotfi. (2019). Study of the prevalence of hypertension and complications of hypertensive disorders in pregnancy. *Open Journal of Preventive Medicine*, 4(11).
- Khuzaiyah, Anies, & Wahyuni. (2019). Karakteristik Ibu Hamil Preeklampsia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2).
- Makmur, N. S. & Fitriahadi, E., 2020. Faktor -faktor terjadinya hipertensi dalam kehamilan di Puskesma X. *Journal Health of Studies*, Volume 4, p. 70.
- Notoatmodjo, S. (2019). *Meteodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Salemba Medika.
- Nursal, Dien Gusta Anggraini, Pratiwi Tamela, and Fitrayeni Fitrayeni. 2023. "Faktor Risiko Kejadian Preeklampsia Pada Ibu Hamil Di Rsup Dr. M. Djamil Padang." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* 10(1):38. doi: 10.24893/jkma.10.1.3844.2015
- Nurhasanah, D. N., & Indriani. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Preeklampsia pada Ibu Hamil di RSUD Panembahan Senopati Bantul Tahun 2019. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. Retrieved from <http://digilib.unisayogya.ac.id/3028>
- Padila. 2014. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Yogyakarta: Nuha Medika
- Patel, N. and R. (2018). Severe Delayed Postpartum Hemorrhage after Cesarean. *Journal of Emergency Medicine*, 55(3), 488–459.
- Potter, & Perry, A. G. 2019. Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2. Jakarta: EGC
- Prawiroharjo, S. (2020). *Ilmu Kandungan*. PT Bina Pustaka.
- Pribadi, Mose, & Anwar. (2019). *Kehamilan risiko tinggi*. CV Sagung seto.
- Revi. 2023. Riwayat Hipertensi Berhubungan Dengan Preeklampsia Pada Ibu Hamil. *Jurnal penelitian*.5.2
- Quedarusman H, Wantania J, Kaeng JJ. 2019. Hubungan Indeks Massa Tubuh Ibu Dan Peningkatan Berat Badan Saat Kehamilan Dengan Preeklampsia. *J e-Biomedik*. ;1(1):305–11.
- Sari, & Syarif. (2016). Hubungan Prematuritas dengan Kematian Neonatal. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 1(1).
- Shao, Qiu, Mao, H., & Dai. (2020). Pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and risk of preeclampsia: A birth cohort study in Lanzhou, China. *BMC Pregnancy Childbirth*, 17(1).
- Sibai BM, B. J. (2019). Expectant management of severe preeclampsia remote from term: patient selection, treatment, and delivery indications. *Obstetrics and Gynecology*, 196(6).
- Sugiyono. (2019). Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. CV Alfabeta.
- Sun, Xu, Zhou, Huang, & Luo. (2018). Predictive Value of Maternal Serum Biomarkers for Preeclampsia and Birth Weight: A Case–Control Study in Chinese Pregnant Women. *Journal of Women's Health*, 27(12).

- Sunderji, & Karumanchi. (2019). Automated assays for sVEGF R1 and PIGF as an aid in the diagnosis of preterm preeclampsia: a prospective clinical study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 201(1).
- Ukah, Hutcheon, Payne, Haslam, Vatish, & Dadelszen. (2019). Placental growth factor as a prognostic tool in women with hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review. *Obstetrics and Gynecology*, 70(6).
- Unger, Prabhakaran, & Schutte. (2020). International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Internatioanl Journal Adolescent*, 75(6).
- Wardhana, Dachlan, & Dekker. (2018). Pulmonary edema in preeclampsia: an Indonesian case-control study. *Jurnal Maternal Dan Fetal*, 31(6).
- Wati. (2019). Hubungan antara Preeklampsia/Eklampsia dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Dokter Soedarso Pontianak Tahun 2012. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 13(1).
- WHO. (2022). *Global Health Estimates 2020 Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region*. WHO.
- WHO. (2023). *Global Health Estimates 2020 Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region*. WHO.
- Wiknjosastro. (2019). Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Bina Pustaka
- Widiastuti W, Hasni D, Febrianto BY, Jelmila S. 2019. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota PadangHubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *J Kedokt dan Kesehat*;19(1):91
- World Health Organization. (2019). *Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Ganeva: World Health Organization; 2019.
- Wuryandari. (2019). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pre-Eklampsia Di RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2012. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 15(1).
- Yanti, Jackson, R., Afni, R., Megasari, M., Sari, In. W., & Nelly, K. (2021). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. PT Refika Aditama.
- Yulizawati, Iryani, D., Bustami, L. E., Insani, A. A., & Andriani, F. (2019). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Indomedika Pustaka