

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Hipertensi dalam Kehamilan

a. Definisi

Hipertensi dalam kehamilan adalah hipertensi yang terjadi ketika hipertensi pertama kali terdeteksi pada ibu yang diketahui normotensif (memiliki tekanan darah normal) setelah 20 minggu kehamilan tanpa adanya proteinuria yang signifikan atau ciri-ciri preeklampsia lainnya. Hipertensi ini didiagnosis ketika, setelah beristirahat, tekanan darah ibu meningkat di atas 140/90 mmHg pada setidaknya dua kejadian yang rentang waktunya tidak lebih dari satu minggu.¹⁸ Hipertensi dalam kehamilan terjadi apabila tekanan darah mencapai 140/90 mmHg atau atau kenaikan tekanan sistolik 30 mmHg dan tekanan diastolik 15 mmHg di atas nilai normal.⁹

b. Klasifikasi

Klasifikasi yang dipakai di Indonesia adalah berdasarkan *The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy* (NHBPEP) memberikan suatu klasifikasi untuk mendiagnosa jenis hipertensi pada ibu hamil, yaitu:¹⁹

- 1) Hipertensi kronik adalah hipertensi yang timbul sebelum umur kehamilan 20 minggu atau hipertensi yang pertama kali didiagnosis

setelah umur kehamilan 20 minggu dan hipertensi menetap sampai 12 minggu pascapersalinan.

- 2) Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria.
- 3) Eklampsia adalah preeklampsia yang disertai dengan kejangkejang dan/atau koma.
- 4) Hipertensi kronik dengan *superimposed preeklampsia* adalah hipertensi kronik disertai tanda-tanda preeklampsia atau hipertensi kronik disertai proteinuria.
- 5) Hipertensi gestasional (disebut juga *transiet hypertension*) adalah hipertensi yang timbul pada kehamilan tanpa disertai proteinuria dan hipertensi menghilang setelah 3 bulan pascapersalinan atau kehamilan dengan tanda-tanda preeklampsia tetapi tanpa proteinuria.²⁰

c. Faktor Risiko

Hipertensi pada ibu hamil merupakan gangguan multifaktorial.¹¹

Beberapa faktor risiko dari hipertensi dalam kehamilan yaitu:

1) *Graviditas*

Graviditas merupakan jumlah kehamilan terlepas dari usia kehamilan. Catatan statistik menunjukkan bahwa hipertensi dalam kehamilan terjadi pada 5-8% dari keseluruhan kehamilan dengan lebih dari 12% terjadi pada primigravida (kehamilan pertama).⁴⁴ Faktor yang memengaruhi hipertensi dalam kehamilan adalah

kondisi primigravida terutama primigravida muda. Selain itu, persalinan yang berulang-ulang juga berisiko terhadap kehamilan. Pada *The New England Journal of Medicine* menyatakan bahwa kehamilan pertama risiko terjadi preeklamsia 3,9%, kehamilan kedua 1,7%, dan kehamilan ketiga 1,8%.¹²

Primigravida mempunyai risiko 2,173 kali mengalami kejadian hipertensi dalam kehamilan dibandingkan dengan seorang wanita yang telah hamil beberapa kali (multigravida).²¹ Secara teori, primigravida lebih berisiko untuk mengalami hipertensi dalam kehamilan biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar vilus korion.⁹ Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan *blocking antibody* yang dilakukan oleh HLA-G (*human leukocyte antigen G*) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu terganggu.²² Teori tersebut menyebutkan terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama menjadi *blocking antibodies* penyebab hipertensi dan sampai pada keracunan kehamilan.¹³ Primigravida juga rentan mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah

meningkatkan respon simpatis, sehingga curah jantung dan tekanan darah akan meningkat.²³

2) Kehamilan Kembar

Kehamilan ganda atau kehamilan kembar adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih. Pada perempuan dengan kehamilan kembar, dibandingkan dengan kehamilan tunggal, insiden hipertensi gestasional 13 versus 6 persen, dan insiden preeklampsia 13 versus 5 persen, meningkat secara signifikan.²⁴ Kehamilan kembar merupakan salah satu penyebab preeklampsia.²¹ Hipertensi diperberat karena kehamilan banyak terjadi pada kehamilan kembar. Dilihat dari segi teori hiperplasentosis, kehamilan kembar mempunyai risiko untuk berkembangnya preeklampsia. Kejadian preeklampsia pada kehamilan kembar meningkatkan 4-5 kali dibandingkan kehamilan tunggal.²⁵

3) Usia Ibu

Kehamilan pada umur ibu yang ekstrem (<20 dan >35 tahun) merupakan kehamilan berisiko tinggi yang dapat menyebabkan komplikasi dalam kehamilan. Umur merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Ibu hamil yang berumur <20 dan >35 tahun mempunyai risiko 15,731 mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan ibu hamil yang berumur 20-35 tahun.²¹ Umur ibu yang terlalu muda (<20 tahun), memiliki risiko besar untuk terjadinya hipertensi, hal ini disebabkan karena

dari segi biologis perkembangan alat-alat reproduksinya belum optimal. Sedangkan, pada umur ibu >35 tahun terjadi proses degeneratif yang mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional yang terjadi pada pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab terhadap perubahan tekanan darah.⁹ Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur, hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibatnya adalah meningkatnya tekanan darah sistolik.²⁶ Umur 20-35 tahun adalah periode yang aman untuk melahirkan dengan risiko kesakitan dan kematian ibu yang paling rendah.²⁷

4) Riwayat keluarga pernah hipertensi

Ibu hamil yang memiliki riwayat keturunan dari keluarga yang pernah hipertensi mempunyai risiko 2,618 kali mengalami kejadian hipertensi dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki riwayat keturunan. Hipertensi merupakan penyakit yang diturunkan, penyakit ini lebih sering ditemukan pada anak wanita dari ibu penderita hipertensi atau mempunyai riwayat hipertensi dalam keluarga. Faktor genetik/keturunan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.²¹

5) Penyakit hipertensi yang sudah ada sebelum hamil

Ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi sebelumnya mempunyai risiko 6,026 kali mengalami kejadian hipertensi

dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.²¹ Ibu hamil dengan riwayat hipertensi akan mempunyai risiko yang lebih besar untuk 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 dapat mengakibatkan gangguan/kerusakan yang lebih berat dengan timbulnya odem dan proteinuria.²⁸

6) Tingginya indeks massa tubuh

Tingginya indeks massa tubuh merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, kelebihan gula dan garam yang bisa menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi pada ibu hamil. Hal tersebut berkaitan dengan adanya timbunan lemak berlebih dalam tubuh. Obesitas diartikan sebagai suatu keadaan dimana terjadi penimbunan lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh dan dapat mengakibatkan terjadinya beberapa penyakit. Terjadinya resistensi leptin merupakan penyebab yang mendasari beberapa perubahan hormonal, metabolik, neurologi dan hemodinamik pada hipertensi dengan obesitas.²⁹ Ibu hamil yang mempunyai IMT ≥ 30 memiliki risiko lima kali lebih besar untuk menderita hipertensi saat hamil dibandingkan dengan ibu hamil yang mempunyai IMT *underweight* (IMT <18,5) dan normal (IMT 18,5-24,9).³⁰

7) Kurangnya Konsumsi Kalsium

Konsumsi kalsium merupakan faktor risiko hipertensi pada kehamilan. Ibu hamil yang mengonsumsi kalsium kurang mempunyai risiko 4 kali mengalami hipertensi pada kehamilan dibandingkan responden yang mengonsumsi kalsium cukup. Peranan kalsium dalam hipertensi kehamilan sangat penting diperhatikan karena kekurangan kalsium dalam diet dapat memicu terjadinya hipertensi. Ibu hamil memerlukan sekitar 2-2,5% kebutuhan kalsium. Kalsium berfungsi untuk mempertahankan konsentrasi dalam darah pada aktivitas kontraksi otot. Kontraksi otot pembuluh darah sangat penting karena dapat mempertahankan tekanan darah.³¹

d. Patofisiologi

Penyebab hipertensi dalam kehamilan hingga kini belum diketahui dengan jelas. Banyak teori dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan, tetapi tidak ada satupun teori tersebut yang dianggap mutlak benar.³² Meskipun penyebabnya 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. Tanda klinis ini diduga merupakan akibat vasopasme, disfungsi endotel, dan iskemia. Meskipun sejumlah besar dampak hipertensi pada ibu biasanya

diuraikan persistem organ, manifestasi klinis ini seringkali multiple dan bertumpah tindih secara klinis.⁹

Hipertensi merupakan tanda terpenting guna menegakkan diagnosis hipertensi dalam kehamilan. Tekanan diastolik menggambarkan resistensi perifer, sedangkan tekanan sistolik menggambarkan besaran curah jantung. Pada preeklampsia peningkatan reaktivitas vascular dimulai umur kehamilan 20 minggu, tetapi hipertensi dideteksi umumnya pada trimester II. Tekanan darah yang tinggi pada preeklampsia bersifat labil dan mengikuti irama sirkadian normal.³²

e. Diagnosis

1) Pengkajian riwayat kesehatan

Pengkajian riwayat kesehatan yang komprehensif saat pemeriksaan pertama akan mengidentifikasi: keadaan sosial yang buruk; usia dan paritas, primipaternitas, riwayat gangguan hipertensif dalam keluarga, riwayat pre-eklampsia terdahulu, maupun adanya gangguan medis lain.³³

2) Pengukuran tekanan darah

Pengukuran tekanan darah sebaiknya jangan dilakukan segera setelah ibu mengalami ansietas, nyeri, periode latihan fisik, atau merokok. Periode istirahat selama 10 menit sebaiknya diberikan kepada ibu sebelum mengukur tekanan darah. Posisi telentang atau miring ke kanan sebaiknya tidak dilakukan karena efek uterus gravid pada aliran balik vena menyebabkan terjadinya

hipotensi postural. Posisi duduk atau berbaring miring ke kiri dengan manset stigmomanometer kira-kira sejajar dengann jantung merupakan posisi yang dianjurkan dalam pengukuran tekanan darah.

Tekanan darah dapat lebih tinggi dari seharusnya jika menggunakan manset sfigmomanometer yang ukurannya tidak sesuai dengan lingkaran lengan. Panjang manset setidaknya harus 80% dari lingkaran lengan. Dua manset harus tersedia dengankantong inflasi 35 cm untuk penggunaan normal dan 42 cm untuk lengan yang besar.

Pembulatan hasil pengukuran tekanan darah harus dihindari, dan pencatatan tekanan darah dibuat seakurat mungkin hingga 2 mmHg dari hasil pengukuran. Penggunaan Karotkoff IV (suara hembusan) atau Karotkoff V (hilangnya suara) masih kontroversial. Karotkoff V lebih mendekati tekanan intra-arteri, oleh karena itu, pengukuran ini sebaiknya digunakan, kecuali jika suara hampir mendekati nol. Dalam hal ini, sebaiknya pengukuran dilakukan dengan menggunakan Karotkoff IV.³³

3) Urinalisis

Proteinuria yang ditemukan pada ibu yang tidak menderita infeksi saluran kemih merupakan indikasi adanya endoteliosis glomerulus. Jumlah protein dalam urine sering digunakan sebagai indeks keparahan preeklampsia. Peningkatan proteinuria yang signifikan disertai dengan berkurangnya haluaran urine

mengindikasikan adanya kerusakan ginjal.³³ Kriteria minimum hasil proteinuria ≥ 300 mg/24 jam atau $\geq 1+$ pada pemeriksaan carik celup dianggap sebagai indikasi preeklampsia.⁹

4) Edema dan peningkatan berat badan yang berlebihan

Pengkajian ini hanya digunakan jika diagnosis preeklampsia telah dibuat berdasarkan kriteria lainnya. Edema klinis dapat bersifat ringan atau berat, dan keparahannya berhubungan dengan semakin memburuknya preeklampsia. Edema yang tiba-tiba muncul, menyebar dan parah merupakan tanda-tanda adanya preeklampsia atau keadaan patologis lainnya sehingga pemeriksaan lebih lanjut perlu dilakukan. Edema ini akan cekung ke dalam jika ditekan dan mungkin ditemukan di area anatomis yang tidak menggantung, seperti wajah, tangan, abdomen bagian bawah, vulva, dan area sakrum.³³

2. *Graviditas*

a. Pengertian

Graviditas merupakan jumlah dari kehamilan terlepas dari apakah kehamilan itu terganggu atau mengakibatkan kelahiran hidup. Istilah "gravida" bisa digunakan untuk menyebut wanita hamil. Seorang "nulligravida" adalah seorang wanita yang tidak pernah hamil. Seorang "primigravida" adalah wanita yang baru pertama kali hamil atau pernah hamil satu kali. Seorang "multigravida" atau "sekundigravida" adalah wanita yang pernah hamil lebih dari satu kali.³⁴

b. Mekanisme peningkatan risiko kejadian hipertensi dalam kehamilan terkait *graviditas*

Primigravida mempunyai risiko 2,173 kali mengalami kejadian hipertensi dalam kehamilan dibandingkan dengan seorang wanita yang telah hamil beberapa kali (multigravida).²¹ Secara teori, primigravida lebih berisiko untuk mengalami hipertensi dalam kehamilan biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar vilus korion.⁹ Hal ini terjadi karena pada wanita tersebut mekanisme imunologik pembentukan *blocking antibody* yang dilakukan oleh HLA-G (*human leukocyte antigen G*) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna, sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu terganggu.²² Teori tersebut menyebutkan terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama menjadi *blocking antibodies* penyebab hipertensi dan sampai pada keracunan kehamilan.¹³ Primigravida juga rentan mengalami stress dalam menghadapi persalinan. Stress emosi yang terjadi menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah meningkatkan respon simpatis, sehingga curah jantung dan tekanan darah akan meningkat.²³

3. Indeks Massa Tubuh Ibu

a. Pengertian

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.³⁵ Indeks Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter (kg/m^2).³⁶ Penggunaan rumus ini hanya dapat diterapkan pada seorang dengan usia 18 hingga 70 tahun, dengan struktur tulang belakang normal, bukan atlet atau binaragawan, dan bukan ibu hamil atau menyusui. Rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah sebagai berikut:³⁷

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{(\text{Tinggi badan (m)})^2}$$

Klasifikasi indeks massa tubuh dibagi menjadi 4 kategori menurut *Institute of Medicine* (IOM).³⁸

Tabel 2. Klasifikasi IMT

Klasifikasi	Indeks Massa Tubuh
<i>Underweight</i> (berat badan kurang)	<18,5
Normal	18,5 – 24,9
<i>Overweigh</i> (berat badan lebih)	25,0 – 29,9
<i>Obese</i> (obesitas)	$\geq 30,0$

Sumber: Sugondo, 2009³⁸

Indeks Massa Tubuh (IMT) mengidentifikasi jumlah jaringan adipose berdasarkan hubungan tinggi badan terhadap berat badan dan digunakan untuk menentukan kesesuaian berat badan wanita. Penentuan IMT pada ibu hamil diperoleh saat kunjungan pertama ibu

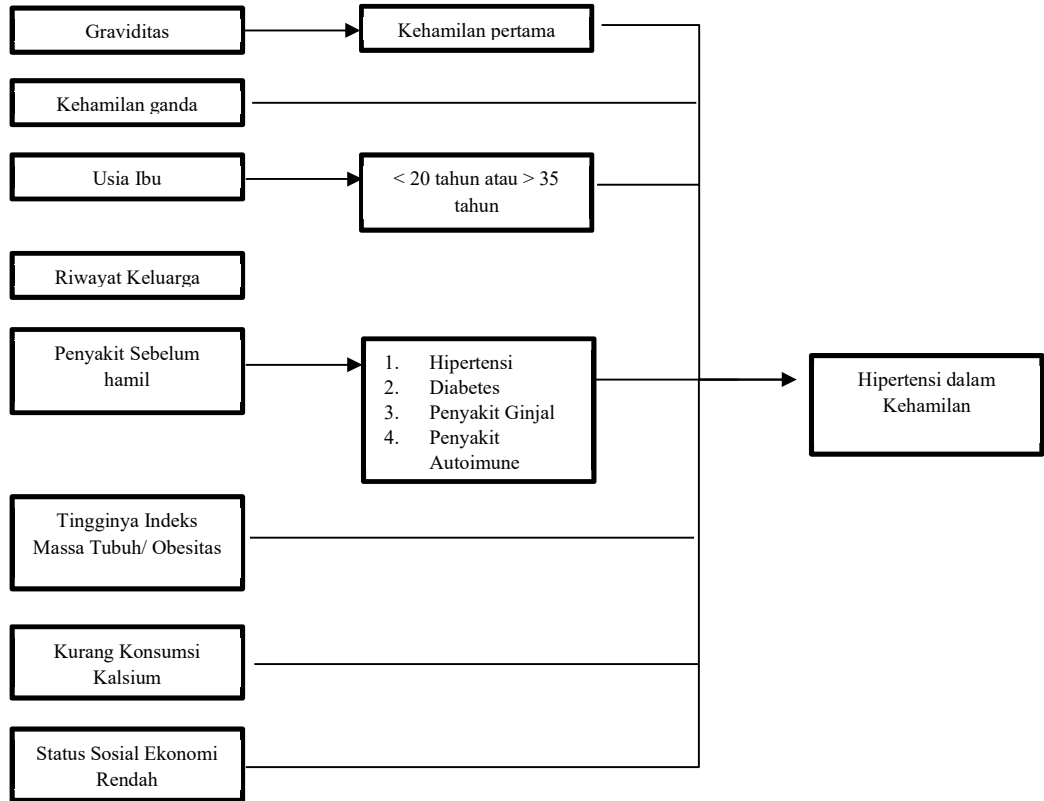
hamil dari tinggi dan berat badan pra hamil. Apabila tidak dapat diperoleh maka dapat digunakan dengan berat saat kunjungan dalam trimester pertama karena kehamilan trimester pertama pertumbuhan janin masih berlangsung lambat dan kebutuhan gizi ibu masih sama dengan kebutuhan gizi wanita sebelum hamil.

- b. Mekanisme peningkatan risiko kejadian hipertensi dalam kehamilan terkait indeks massa tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu pengukuran antropometri dengan rasio berat badan dan tinggi badan untuk penilaian status gizi. IMT berkorelasi tinggi dengan massa lemak di dalam tubuh yang mempunyai risiko komplikasi medis, dimana konsumsi lemak yang berlebih dihubungkan dengan aterosklerosis yang merupakan penyebab hipertensi yang berhubungan dengan diet seseorang.¹⁵ Tingginya IMT dapat memengaruhi fungsi dan perfusi plasenta, melalui beberapa perubahan metabolik yang terkait dengan obesitas seperti hiperlipidemia, hiperinsulinemia, atau hiperleptinemia; Namun, mekanisme pastinya belum diketahui dengan baik. Perubahan metabolik ini diketahui meningkat dalam plasma wanita hamil obesitas dan bahkan lebih tinggi pada wanita dengan hipertensi dalam kehamilan.³⁹

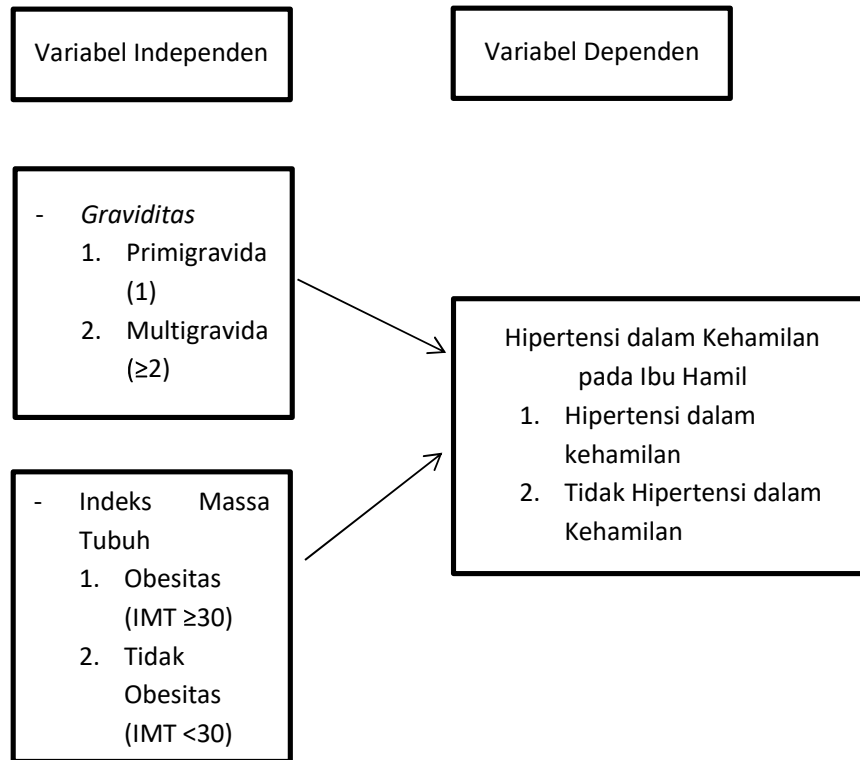
B. Landasan Teori

1. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Faktor Risiko Hipertensi dalam Kehamilan menurut Katsiki ¹¹

2. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

3. Hipotesis Penelitian

- a. Ada hubungan *graviditas* dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan pada ibu hamil di Puskesmas Sewon 1 Tahun 2020.
- b. Ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan pada ibu hamil di Puskesmas Sewon 1 Tahun 2020.