

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 HIPERTENSI

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.^{13,38} Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dapat dibagi menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu:

1. Hipertensi Primer/ Hipertensi Esensial yang tidak diketahui penyebabnya (90%).
2. Hipertensi Sekunder/ Hipertensi Non Esensial yang penyebabnya dapat ditentukan (10%), antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), dan lain-lain.

Untuk menegakkann diagnosis hipertensi dilakukan pengukuran darah minimal 2 kali dengan jarak 1 minggu, jika tekanan darah $< 160/100$ mmHg. Menurut JNC – VII (2003) hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC - VII 2003

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pre-hipertensi	120 - 139	80 – 89
Hipertensi tingkat 1	140 - 159	90 – 99
Hipertensi tingkat 2	160 atau > 160	100 atau > 100

Sumber : Joint National Committe on Preventipn Detection, Evaluation, and Treatment of High Preassure VII/JNC-VII^{16,37}

2.2 HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Hipertensi dalam kehamilan didefinisikan sebagai suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg yang muncul setelah kehamilan 20 minggu pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal, atau kenaikan tekanan darah sistolik 30 mmHg dan tekanan diastolik 15 mmHg dibandingkan tekanan darah sebelum hamil atau pada trimester pertama kehamilan.^{39,40}

Klasifikasi hipertensi dalam kehamilan berdasarkan *The Working Group of The National High Blood Pressure Education Program* dibagi menjadi 4 kategori antara lain:⁴¹

1. Hipertensi Gestasional
2. Preeklampsia dan Eklampsia
3. Hipertensi Kronik dengan Superimposed Preeklampsia
4. Hipertensi kronik

Tabel 2.2 Klasifikasi Hipertensi dalam Kehamilan^{41,42}

Klasifikasi Hipertensi dalam Kehamilan
Hipertensi Gestasional : <ul style="list-style-type: none">- TD sistolik \geq 140 atau TD diastolik \geq 90 mmHg untuk pertama kali selama kehamilan- Tidak ada proteinuria- TD kembali normal sebelum 12 minggu pascapartum- Diagnosis terakhir dibuat hanya setelah melahirkan- Mungkin memiliki tanda atau gejala preeklampsia lain, misalnya ketidaknyamanan epigastrium atau trombositopenia
Preeklampsia : Kriteria minimum : <ul style="list-style-type: none">- TD \geq 140/90 mmHg setelah usia kehamilan 20 minggu- Proteinuria \geq 300 mg/ 24 jam atau \geq 1+ tongkat celup Meningkatnya kepastian preeklampsia : <ul style="list-style-type: none">- TD \geq 160/110 mmHg- Proteinuria 2.0 g/ 24 jam atau \geq 2+ tongkat celup

-
- Kreatinin serum > 1,2 mg/dL kecuali diketahui meningkat sebelumnya
 - Trombosit < 100.000/mL
 - Hemolisis mikroangiopatik – peningkatan LDH
 - Peningkatan kadar transaminase serum - ALT atau AST
 - Sakit kepala persisten atau gangguan otak atau penglihatan lainnya
 - Nyeri epigastrium yang menetap

Eklampsia :

- Kejang yang tidak dapat dikaitkan dengan penyebab lain pada wanita dengan preeklampsia

Preeklampsia Pada Hipertensi Kronis :

- Proteinuria onset baru \geq 300 mg/ 24 jam pada wanita hipertensi tetapi tidak ada proteinuria sebelum usia kehamilan 20 minggu
- Peningkatan tiba-tiba pada proteinuria atau TD atau jumlah trombosit < 100.000/mL pada wanita dengan hipertensi dan proteinuria sebelum usia kehamilan 20 minggu

Hipertensi Kronis :

- TD \geq 140/90 mmHg sebelum kehamilan atau didiagnosis sebelum usia kehamilan 20 minggu yang tidak disebabkan oleh penyakit trofoblas gestasional, atau
- Hipertensi pertama kali didiagnosis setelah usia kehamilan 20 minggu dan menetap setelah 12 minggu pascapartum

ALT = Alanine Aminotransferase

AST = Aspartate Aminotransferase

TD = Tekanan Darah

LDH = Lactate Dehydrogenase

2.3 KOMPLIKASI HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Komplikasi hipertensi dalam kehamilan dapat dilihat dari dua sisi, yaitu jangka pendek dan jangka panjang.⁴³

1. Jangka Pendek

Ibu hamil dengan hipertensi memiliki risiko mengalami eklampsia, hemoragik, isemik stroke, HELLP sindrom, gagal hati, disfungsi ginjal, persalinan cesar, persalinan dini, dan abruptio plasenta. Sedangkan komplikasi jangka pendek pada janin dapat menyebabkan kelahiran preterm, induksi kelahiran, gangguan pertumbuhan janin, sindrom pernapasan, kematian janin.

2. Jangka Panjang

Ibu hamil dengan hipertensi memiliki risiko kembali mengalami hipertensi pada kehamilan berikutnya, dapat menimbulkan komplikasi kardiovaskular, penyakit ginjal, dan timbulnya kanker. Hipertensi pada kehamilan sering terjadi dan merupakan penyebab utama kematian ibu melahirkan, serta memiliki efek serius lainnya saat melahirkan.⁴⁴ Hipertensi yang diinduksi kehamilan dianggap sebagai komplikasi obstetrik. Hipertensi yang diinduksi kehamilan memiliki risiko lebih besar mengalami persalinan premature, IUGR (*Intrauterine Growth Retardation*), kesakitan dan kematian, gagal ginjal akut, gagal hati akut, pendarahan saat dan setelah persalinan, HELLP (*Hemolysis Elevated Liver Enzymes And Low Platelet Count*), DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*), pendarahan otak dan kejang.^{45,46}

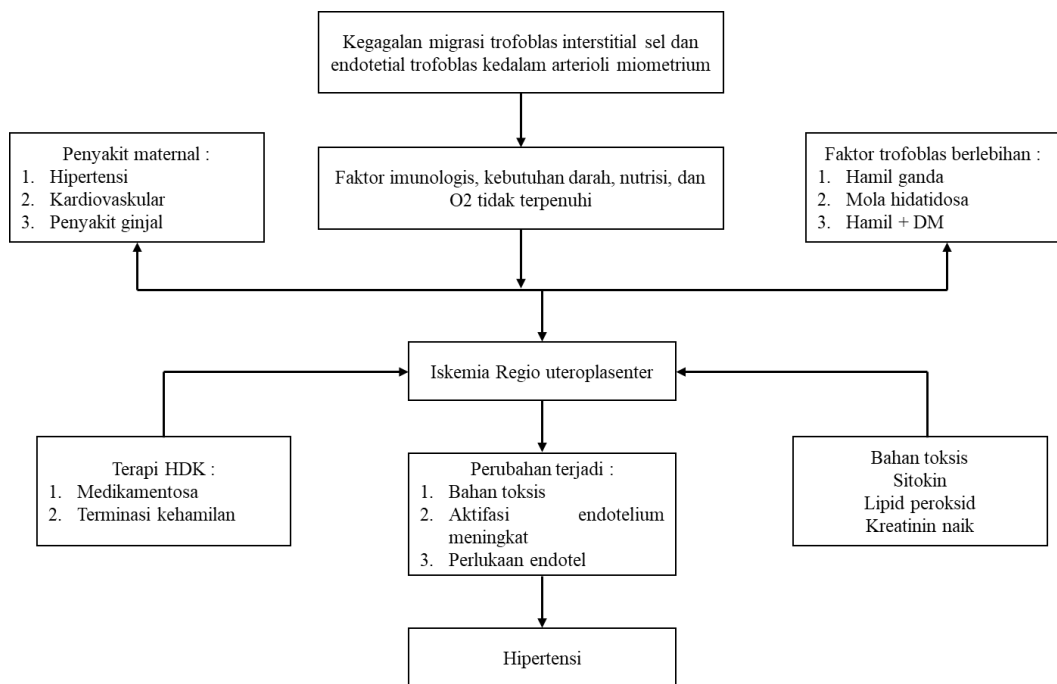
2.4 PATOFISIOLOGIS HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Hipertensi kehamilan adalah kelainan multisistem dengan penyebab yang belum diketahui secara pasti tetapi merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang paling umum dan merupakan risiko kritis morbiditas dan mortalitas bagi ibu dan janin, termasuk kelahiran prematur, retardasi pertumbuhan janin, abrupsio plasenta dan kematian janin.⁴⁷ Banyak teori yang dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan menurut Saifuddin (2009) antara lain :⁴⁸

1. Teori kelainan vaskularisasi plasenta
2. Teori iskemia plasenta, radikal bebas dan disfungsi endotel
3. Teori intoleransi imunologik antara ibu dan janin

4. Teori adaptasi kardiovaskularori genetik
5. Teori defisiensi gizi
6. Teori inflamasi

Teori-teori yang dapat menyebabkan hipertensi dalam kehamilan dapat dijelaskan dalam bagan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi³⁹

2.5 PENGUKURAN TEKANAN DARAH

Menurut Singgih (1989), beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan pengukuran tekanan darah agar hasil pengukuran lebih akurat, yaitu:⁴⁹

1. Ruang Pemeriksaan

Suhu ruang, ketenangan dan kenyamanan pada ruang periksa yang nyaman harus diperhatikan. Suhu ruang yang terlalu dingin dapat meningkatkan

tekanan darah. Suhu ruang yang baik adalah suhu ruangan normal yaitu berkisar 20-25 derajat celsius.

2. Alat Pengukur Tekanan Darah

Alat yang sebaiknya digunakan adalah tensimeter yang sudah melewati proses pengujian kondisi dan sudah dikalibrasi. Gunakan manset dengan lebar yang dapat mencakup $\frac{2}{3}$ panjang lengan atas serta panjang yang dapat mencakup $\frac{2}{3}$ lingkaran lengan. Penggunaan manset yang lebih kecil akan menghasilkan nilai yang lebih tinggi daripada sebenarnya.

3. Persiapan Pasien

Apabila diperlukan dan keadaan pasien memungkinkan, sebaiknya dipersiapkan dalam keadaan basal. Keadaan basal adalah keadaan pada orang terjaga yang sel-sel tubuhnya dalam tingkat metabolisme minimal. Pastikan kandung kemih pasien dalam keadaan kosong, hindari konsumsi kopi, alkohol, rokok karena dapat meningkatkan tekanan darah. Lakukan pemeriksaan setelah pasien duduk tenang selama 5 menit dengan kaki menempel di lantai.

4. Tempat Pengukuran

Pengukuran dilakukan pada lengan kanan dan kiri bila dicurigai terdapat peningkatan tekanan darah. Posisi orang yang diperiksa sebaiknya dalam posisi duduk. Dalam keadaan ini, lengan bawah sedikit fleksi dan lengan atas setinggi jantung. Hindarkan posisi duduk yang menekan perut, terutama pada orang yang gemuk.

5. Pemompaan dan Pengempesan Manset

Manset seharusnya dipompa dan dikempeskan sebelum mengukur tekanan darah pasien. Hal ini untuk menghindarkan kesalahan nilai karena rangsang atau reaksi obstruksi sirkulasi darah. Pengempesan yang terlalu cepat akan mengakibatkan nilai diastolik yang lebih rendah daripada yang sebenarnya.

2.6 PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

Pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada ibu hamil dengan hipertensi antara lain :⁵⁰

1. Uji urin menunjukkan proteinuria
2. Pengumpulan urin selama 24 jam untuk pembersihan kreatinin dan protein
3. Fungsi hati : meningkatnya enzim hati (meningkatnya alamine aminotransferase atau meningkatnya aspartate)
4. Fungsi ginjal : profil kimia akan menunjukkan kreatinin dan elektrolit abnormal, karena gangguan fungsi ginjal
5. Tes non tekanan dengan profil biofisik
6. USG seri dan tes tekanan kontraksi untuk menentukan status janin
7. Evaluasi aliran doppler darah untuk menentukan status janin dan ibu

2.7 EPIDEMIOLOGI HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Epidemiologi hipertensi dalam kehamilan berbeda di setiap negara. Gangguan hipertensi pada kehamilan terjadi pada 6-8% kehamilan dan menyebabkan morbiditas serta mortalitas ibu dan janin.⁵¹⁻⁵⁴ Sebuah penelitian

epidemiologi di Amerika Serikat selama tahun 1995-2004 menunjukkan bahwa hipertensi gestasional dan preeklampsia adalah diagnosis hipertensi yang paling sering dijumpai pada kehamilan.⁵⁵ Selama 30 tahun terakhir, angka kejadian preeklampsia dan hipertensi gestasional di Amerika Serikat berturut-turut adalah 29.7 dan 32.1 per 1.000 kelahiran.⁵⁴ Pada penelitian lain disebutkan bahwa gangguan hipertensi adalah salah satu penyebab utama kematian ibu terkait kehamilan di Amerika Serikat dengan 579 kasus dari 4.693 (12.3%) kasus kematian ibu yang terjadi di antara tahun 1998-2005. Penelitian di Eropa menyatakan bahwa prevalensi preeklampsia mencapai 2.3-3%.⁵⁵ Di negara miskin dan berkembang, preeklampsia dan eklampsia berhubungan langsung dengan 10-15% kematian ibu.⁵² Sedangkan di Indonesia, Mortalitas maternal akibat hipertensi mencapai 16% jika dibandingkan dengan penyebab lain kematian ibu seperti sepsis, perdarahan, dan abortus.⁴⁶ Menurut data dari Pusdatin (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia), sepanjang tahun 2010-2013, di Indonesia, penyebab kematian ibu yang utama berturut-turut adalah perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, dan infeksi.¹

2.8 FAKTOR-FAKTOR RISIKO HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

2.8.1 Usia Ibu

Usia merupakan bagian dari status reproduksi yang penting. Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Usia paling aman dan baik untuk hamil dan melahirkan adalah 20-35 tahun. Sedangkan wanita usia remaja yang hamil untuk pertama kali dan

wanita yang hamil pada usia > 35 tahun akan mempunyai risiko yang sangat tinggi untuk mengalami hipertensi.⁵⁶

Usia ibu hamil > 35 tahun berkaitan erat dengan berbagai komplikasi yang terjadi selama kehamilan, persalinan, dan masa nifas. Usia ibu 20-35 tahun ternyata mampu mengurangi risiko kehamilan ibu karena hipertensi dibandingkan pada ibu hamil yang berusia > 35 tahun. Kondisi ini berbanding terbalik dengan kelompok usia terlalu muda dan kelompok usia terlalu tua. Usia terlalu muda atau kurang dari 20 tahun dan usia terlalu tua atau lebih dari 35 tahun merupakan faktor predisposisi terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Risiko terjadinya kematian karena hipertensi dalam kehamilan pada kelompok usia dibawah 20 tahun dibandingkan kelompok usia 20 tahun keatas. Sedangkan kelompok usia 35 tahun keatas mempunyai risiko meninggal karena hipertensi dalam kehamilan daripada kelompok usia 35 tahun ke bawah.³⁹

Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa persentase ibu hamil dengan hipertensi pada umur < 18 dan > 35 tahun (kelompok umur risiko tinggi terjadinya hipertensi dalam kehamilan) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur 18–35 tahun. Apabila kelompok umur risiko tinggi ini dibagi lagi maka ibu hamil dengan hipertensi pada umur > 35 tahun jauh lebih tinggi dibandingkan dengan umur < 18 tahun. Sedangkan risiko ibu hamil dengan hipertensi pada kelompok umur < 18 tahun dan > 35 tahun hampir 3 kali lebih besar dibandingkan dengan kelompok umur 18–35 tahun.⁵⁷

Ibu hamil dengan usia 20-35 tahun tidak berisiko hipertensi, dikarenakan pada usia tersebut alat reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara

maksimal. Sebaliknya pada ibu hamil dengan usia < 20 tahun atau > 35 tahun kurang baik untuk hamil maupun melahirkan karena kehamilan pada usia ini memiliki risiko tinggi terjadinya keguguran atau kegagalan dalam persalinan, bahkan bisa menyebabkan kematian. Pada ibu hamil dengan usia < 20 tahun perkembangan organ-organ reproduksi dan fungsi fisiologinya belum optimal serta belum tercapainya emosi dan kejiwaan yang cukup matang dan akhirnya akan mempengaruhi janin yang dikandungnya. Hal ini akan meningkatkan terjadinya gangguan kehamilan dalam bentuk hipertensi dalam kehamilan akibat adanya gangguan sel endotel, selain itu hipertensi juga terjadi pada usia > 35 tahun diduga akibat hipertensi yang diperberat oleh kehamilan. Oleh karena itu insiden hipertensi meningkat diatas usia 35 tahun. Upaya yang perlu ditingkatkan dalam penekanan angka kejadian hipertensi dalam kehamilan pada ibu hamil dengan usia > 35 tahun yaitu dengan melakukan pendampingan atau pemantauan yang lebih intensif pada ibu hamil yang mempunyai usia tersebut. Dengan harapan tenaga kesehatan mampu mendeteksi secara dini komplikasi yang akan terjadi pada ibu hamil dengan usia > 35 tahun, dimana dapat kita ketahui bahwa dengan bertambahnya usia pada umur 35 tahun maka penyakit degeneratif mulai muncul.⁵⁶

2.8.2 Paritas

Paritas adalah jumlah janin dengan berat nadan lebih dari atau sama dengan 500 gram yang pernah dilahirkan hidup maupun mati, paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari kasus kematian ibu. Paritas pertama berhubungan dengan kurangnya pengalaman dan pengetahuan ibu dalam perawatan kehamilan. paritas 1

dan paritas tinggi (lebih dari 3) merupakan paritas terjadinya hipertensi dalam kehamilan.⁵⁶

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu hamil primigravida berisiko 9,1 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi pada kehamilan dibanding ibu hamil dengan multigravida.²¹ Sekitar 85% hipertensi terjadi pada kehamilan pertama. Hal ini diakibatkan pada primigravida sering mengalami stres dalam menghadapi persalinan. Stres emosi yang terjadi pada primigravida menyebabkan peningkatan pelepasan *corticotropic-releasing hormone* (CRH) oleh hipotalamus, yang kemudian menyebabkan peningkatan kortisol. Efek kortisol adalah mempersiapkan respons simpatik, termasuk respon yang ditunjukkan untuk meningkatkan curah jantung dan mempertahankan tekanan darah. Pada ibu hamil dengan hipertensi, tidak terjadi penurunan sensitivitas terhadap vasopeptida tersebut, sehingga peningkatan besar volume darah langsung meningkatkan curah jantung dan tekanan darah.⁵⁶

Berdasarkan teori imunologik menjelaskan secara gamblang perihal hubungan paritas dengan kejadian hipertensi. Teori tersebut menyebutkan *block antibodies* terhadap antigen plasenta yang terbentuk pada kehamilan pertama menjadi penyebab hipertensi dan sampai pada keracunan kehamilan. Pada mayoritas primigravida kehamilan minggu ke 28 sampai 32 minggu menunjukkan peningkatan tekanan diastolik sedikitnya 20 mmHg yang bisa sampai mengakibatkan hipertensi dalam kehamilan.⁵⁶

2.8.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah salah satu pengukuran antropometri dengan rasio berat badan dan tinggi badan untuk penilaian status gizi. Tingginya indeks massa tubuh merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, kelebihan gula dan garam yang bisa menjadi faktor risiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus, hipertensi dalam kehamilan, penyakit jantung koroner, reumatik, dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Hal tersebut berkaitan dengan adanya timbunan lemak berlebih dalam tubuh.⁵⁸ Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu hamil dengan indeks massa tubuh (IMT) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ berisiko 4,7 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi pada kehamilan dibanding ibu hamil IMT $< 25 \text{ kg/m}^2$.²¹ Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa tingginya nilai IMT berkaitan dengan dyslipidemia, yang akan meningkatkan trigliserid serum/plasma, LDL (*Low Density Lipoprotein*) dan penurunan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*). Keadaan ini akan menginduksi oxidative stress dan menimbulkan disfungsi sistem endotel yang merupakan konsep dasar penyebab hipertensi dalam kehamilan.^{59,60}

2.8.4 Tingkat Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang termasuk pengetahuan seseorang mengenai kehamilan. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pendidikan ibu hamil ≤ 9 tahun berisiko 5,2 kali lebih besar untuk mengalami kejadian hipertensi kehamilan daripada ibu hamil dengan pendidikan.²¹ Untuk terbentuknya perilaku maka pengetahuan/ kognitif sangatlah penting, dimana perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada

yang tidak didasari pengetahuan. Semakin baik pengetahuannya maka diasumsikan perilakunya akan semakin baik.⁶¹ Pengetahuan itu sendiri dihubungkan oleh berbagai kondisi seperti tingkat pendidikan, sumber informasi dan pengalaman.⁶² Oleh karena itu dapat dipahami mengapa ibu hamil berpendidikan rendah lebih berisiko hipertensi, dikarenakan kurangnya pengetahuan dalam upaya pencegahan, deteksi dini ataupun pengobatan hipertensi yang mungkin terjadi. Kurangnya pengetahuan ini membuat ibu kurang/tidak peduli dalam pencegahan maupun pengobatan hipertensi pada kehamilan.

2.8.5 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan merupakan dasar yang paling penting dalam membentuk tindakan seseorang.⁶¹ Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu hamil dengan pengetahuan rendah berisiko 4 kali menderita hipertensi berat bila dibandingkan dengan ibu hamil dengan pengetahuan tinggi.⁶³ Pengetahuan ibu tentang kehamilan dan kesehatan anak merupakan salah satu faktor yang mendukung, semakin tinggi ilmu pengetahuan, maka wawasan yang didapatkan akan semakin luas. Pengetahuan ibu hamil sangat penting karena dapat membantu ibu hamil dalam menjalani kehamilannya dengan baik, serta membantu kesiapan mental, mencegah hipertensi dalam kehamilan dan fisik ibu dalam menghadapi proses persalinan.^{61,62}

Ibu hamil perlu memiliki pengetahuan tentang kehamilan, karena beberapa penelitian mengungkapkan dengan rendahnya pengetahuan ibu hamil menjadi salah satu penyebab utama kematian pada saat ibu melahirkan. Pengetahuan ibu hamil sangat penting karena dapat membantu ibu hamil dalam menjalani kehamilannya

dengan baik, serta membantu kesiapan mental/ fisik dan mencegah pre eklampsia dalam kehamilan saat proses persalinan.⁶⁴ Pendidikan dan pengetahuan dapat mempengaruhi seseorang untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada, termasuk melakukan kunjungan pemeriksaan kehamilan berkaitan dengan kejadian hipertensi yang dialami oleh responden.⁶²

2.8.6 Pekerjaan

Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan, diperbuat, dikerjakan untuk mendapatkan nafkah atau menghasilkan uang. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu yang bekerja berisiko 7,6 kali lebih besar untuk mengalami kejadian hipertensi kehamilan daripada ibu hamil dengan tidak bekerja.²¹ Pekerjaan yang dilakukan oleh ibu hamil haruslah bersifat ringan, tidak melelahkan ibu dan tidak mengganggu kehamilannya. Pekerjaan dinas misalnya guru dan pegawai kantor, berdagang maupun tenaga-tenaga perawat boleh meneruskan pekerjaannya sampai waktu cuti hamil asal saja ingat akan pekerjaan yang sifatnya memberatkan. Pekerjaan yang sifatnya mengganggu kehamilan dihindarkan misalnya pekerjaan di pabrik rokok, percetakan atau pabrik-pabrik lainnya yang mengeluarkan zat-zat yang dapat mengganggu janin dalam kandungannya.²²

2.8.7 Pendapatan

Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa besar penghasilan dibawah UMR (\leq Rp 2.125.000) lebih berisiko 5,7 kali lebih besar untuk mengalami kejadian hipertensi kehamilan daripada ibu hamil dengan penghasilan diatas UMR ($>$ Rp 2.125.000).²¹ Pendapatan keluarga yang rendah tersebut berhubungan dengan kurangnya kemampuan keluarga ibu dalam menjangkau

fasilitas kesehatan yang memadai dalam memeriksakan kehamilannya. Selain itu juga pendapatan keluarga rendah meningkatkan hambatan untuk mendapatkan prioritas kesehatan dalam urutan lebih tinggi dari pada prioritas kebutuhan pokok, sehingga memperlambat atau menyebabkan terabaikannya kunjungan ANC.⁶⁵

2.8.8 Asupan Garam

Garam dapur sebagai salah satu sumber utama natrium, selalu ada pada makanan yang kita santap. Tubuh memang butuh natrium, tetapi bila berlebihan akan menjadi salah satu penyebab hipertensi. Natrium atau sodium merupakan salah satu mineral penting bagi tubuh. Kadar natrium di dalam tubuh sekitar 2 persen dari total mineral. Tubuh orang dewasa sehat mengandung 256 gram senyawa natrium klorida (NaCl) yang setara dengan 100 gram unsur natrium. Kadar natrium normal pada serum 310-340 mg/dL.²²

Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu hamil dengan tingkat konsumsi natrium ≥ 2300 mg/hari berisiko 7,3 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi pada kehamilan dibanding ibu hamil dengan tingkat konsumsi natrium.²¹ Konsumsi garam yang tinggi berisiko untuk terjadinya hipertensi. Oleh karenanya dalam saran untuk mengadopsi gaya hidup sehat dianjurkan untuk mengurangi konsumsi garam hingga tak lebih dari 1000 mmol/hari (2,4 gram Natrium atau 6 gram NaCl/ garam dapur). Dianjurkan pula untuk melakukan diet DASH yakni mengonsumsi diet kaya buah, sayur dan susu rendah lemak.⁶²

2.8.9 Konsumsi Buah dan Sayur

Timbulnya suatu penyakit dihubungkan oleh gaya hidup atau pola makan secara spesifik, pola makan yang teratur dapat mencegah terjadinya suatu penyakit, atau menjaga kebugaran tubuh. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor risiko konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi, konsumsi buah dan sayur yang cukup berisiko 5,3 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang mengonsumsi buah dan sayur lebih.⁶⁶ Pada dasarnya, wanita hamil memang membutuhkan nutrisi dan gizi yang baik dan cukup agar pertumbuhan bayi yang dalam kandungan dapat berkembang dengan baik dan sehat. Diketahui juga bahwa banyak wanita hamil yang tidak memperhatikan pola makan yang baik, dengan memperhatikan gizi seimbang yang berdampak pada terjadinya hipertensi pada saat hamil.⁶⁷

2.8.10 Riwayat Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus merupakan suatu keadaan dimana kadar gula dalam darah tinggi (hiperglikemia) yang sifatnya kronik disertai berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal. Hormon yang dikeluarkan saat kehamilan dapat menghambat kerja insulin yang kemudian dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah ibu hamil.⁶⁸ Riwayat penyakit kronis seperti diabetes mellitus dapat menyebabkan kesehatan dan pertumbuhan janin terganggu dan dapat terjadi penyulit selama kehamilan. Ibu yang memiliki penyakit diabetes mellitus (DM) akan meningkatkan mortalitas perinatal sebesar 3-5%, sedangkan kejadian anomali kongenital berisiko lebih tinggi 6-12% dibandingkan dengan ibu hamil tanpa DM

2-3%.⁵⁶ Diabetes gestasional dapat meningkatkan risiko hipertensi selama kehamilan dan banyak wanita dengan penyakit ini yang kemudian menderita diabetes mellitus setelah 5-10 tahun melahirkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu hamil dengan diabetes melitus berisiko 5 kali lebih besar mengalami preeklampsia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak preeklampsia.⁶⁹ Selain itu, pada hasil penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa diabetes mellitus merupakan faktor risiko penting untuk pengembangan hipertensi dalam kehamilan yaitu 5,03 kali lebih tinggi untuk riwayat positif diabetes mellitus.³⁰

2.8.11 Riwayat Hipertensi

Riwayat penyakit kronis seperti hipertensi dapat menyebabkan kesehatan dan pertumbuhan janin terganggu dan dapat terjadi penyulit selama kehamilan. Apabila ibu hamil memiliki hipertensi, maka risiko terjadinya lahir mati, retardasi pertumbuhan janin, dan preeklampsia akan menjadi lebih besar.⁵⁶ Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ibu hamil yang memiliki riwayat hipertensi keluarga berisiko 5,9 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi pada kehamilan dibanding ibu hamil yang tidak memiliki hipertensi keluarga.²¹

Wanita yang mengalami hipertensi pada kehamilan pertama akan meningkat mendapatkan preeklampsia pada kehamilan berikutnya. Kejadian hipertensi akan meningkat pada kehamilan kedua bila ada kehamilan dengan jarak anak yang terlalu jauh, bila ada riwayat hipertensi (preeklampsi-eklamsi) maka kemungkinan pada primigravida akan meningkat empat kali.⁷⁰ Kejadian ini dapat diminimalisir dengan dilakukannya penyuluhan pada setiap ibu hamil untuk dapat mengetahui tanda-

tanda bahaya yang bisa saja terjadi pada saat hamil, terlebih kepada ibu hamil yang mempunyai riwayat hipertensi sebelumnya agar bisa lebih memperhatikan makanan, kesehatan ibu dan janin serta rajin melakukan kontrol kehamilan kepada tenaga kesehatan.

2.8.12 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang teratur membantu meningkatkan efisiensi jantung secara keseluruhan. Salah satu petunjuknya adalah denyut jantung yang lebih lambat (biasanya kurang dari 60 denyut per menit). Seseorang yang secara fisik umumnya mempunyai tekanan darah yang lebih rendah dan lebih jarang terkena hipertensi.⁷¹ Berdasarkan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik terhadap hipertensi pada kehamilan. Nilai OR 11,200 pada 95% CI (3,265-38,420), yang berarti peluang seorang kasus hipertensi pada kehamilan 11,200 kali lebih besar terpapar pada aktivitas fisik ringan dibandingkan dengan aktivitas fisik berat.²³ Aktifitas pekerjaan seseorang dapat mempengaruhi kerja otot dan peredaran darah. Begitu juga bila terjadi pada seorang ibu hamil, dimana peredaran darah dalam tubuh dapat terjadi perubahan seiring dengan bertambahnya usia kehamilan akibat adanya tekanan dari pembesaran rahim. Semakin bertambahnya usia kehamilan akan berdampak pada konsekuensi kerja jantung yang semakin bertambah dalam rangka memenuhi kebutuhan selama proses kehamilan. Oleh karenanya pekerjaan tetap dilakukan, asalkan tidak terlalu berat dan melelahkan seperti pegawai kantor, administrasi perusahaan atau mengajar. Semuanya untuk kelancaran peredaran darah dalam tubuh sehingga dapat terhindar dari hipertensi.⁷²

2.8.13 Riwayat Paparan Pestisida

Penelitian yang telah dilakukan oleh Saldana pada tahun 2009 dan Ledda pada tahun 2015 menunjukkan bahwa paparan pestisida menyebabkan terjadinya peningkatan risiko hipertensi pada ibu hamil, studi tersebut memberikan gambaran bahwa risiko hipertensi pada kehamilan dialami oleh wanita yang memiliki kegiatan berisiko terpapar pestisida sebelum masa kehamilannya atau selama trimester pertama kehamilannya.^{73,74} Masuknya zat kimia aktif pestisida ke dalam tubuh melalui kulit, saluran pernapasan dan mulut. Keberadaan zat kimia pestisida di dalam tubuh dapat mengganggu kinerja enzim kolinesterase darah yang berfungsi menjaga keseimbangan gerak antara jaringan dan sel saraf dengan cara proses penguraian asetikolin yang terdapat pada jaringan tubuh manusia supaya tetap bekerja dengan normal. Zat kimia aktif yang terkandung dalam pestisida dapat menghambat dan mengganggu proses penguraian asetilkolin, hal ini terjadi akibat dari enzim kolinesterasi yang berikatan dengan bahan kimia aktif pestisida, sehingga terjadinya akumulasi asetilkolin dalam tubuh. Akumulasi asetilkolin dalam pembuluh darah menyebabkan terjadinya gerakan tidak teratur antara jaringan dengan sel saraf yang berakibat pada ketidakseimbangan gerakan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan terjadinya tekanan darah tinggi.⁷⁵

2.8.14 Tingkat Kecemasan

Kecemasan (*anxiety*) merupakan perasaan takut yang tidak jelas penyebabnya dan tidak didukung oleh situasi yang ada. Kecemasan dapat dirasakan oleh setiap orang jika mengalami tekanan dan perasaan mendalam yang menyebabkan masalah psikiatrik dan dapat berkembang dalam jangka waktu

lama.⁷⁶ Tingkat kecemasan dibagi menjadi 4, yaitu (1) kecemasan ringan, yang berhubungan dengan ketengangan dalam kehidupan sehari-hari; (2) kecemasan sedang, yang memungkinkan seseorang untuk memusnahkan pada hal yang penting dan mengesampingkan yang lain; (3) kecemasan berat, yang sangat mengurangi lahan persepsi seseorang; (4) kecemasan berat sekali (panik), yang berhubungan dengan terperangah.⁷⁷

Masa kehamilan, persalinan, dan postpartum merupakan masa yang rentang dengan adanya gangguan psikologi pada ibu, baik saat pandemi maupun tidak. Selain faktor kerentanan terhadap penularan virus, kondisi kesehatan mental ini dapat diperburuk oleh kurangnya dukungan keluarga secara langsung dan dukungan sosial selama kehamilan, persalinan, dan periode postpartum. Walaupun keadaan pandemi dan pemberlakuan skrining kepada ibu hamil diketahui dapat mempengaruhi kondisi mental ibu, namun belum banyak laporan atau literasi yang melaporkan hubungannya secara rinci.⁷⁸

Selama kehamilan terjadi peningkatan hormon estrogen, progesteron, adrenalin dan kortisol yang bermakna pada usia kehamilan 28-30 minggu sehingga menyebabkan ketidakseimbangan biokimia tubuh yang dapat memunculkan gejala seperti perubahan emosi, gelisah, penurunan konsentrasi dan kenaikan tekanan darah sebesar 30 mmHg. Peningkatan hormon estrogen sebanyak 9 kali lipat dan progesteron sebanyak 20 kali lipat yang dihasilkan selama siklus normal menstruasi. Perubahan hormon yang terjadi menyebabkan emosi ibu hamil cenderung berubah-ubah, dan lebih sensitive. Kecemasan yang dirasakan ibu seperti takut terjadi komplikasi pada ibu dan janin, takut akan nyeri persalinan,

takut tidak bisa melahirkan secara normal, takut akan jahitan perineum, takut akan terjadi perdarahan, takut tidak bisa memberikan ASI pada bayinya dan takut tidak bisa merawat bayinya nanti. Beban psikologis ibu menjadi kompleks, jika tidak ditangani dengan tepat akan mempengaruhi kesehatan fisik dan psikis ibu maupun janin.²⁷

2.9 PENCEGAHAN HIPERTENSI PADA IBU HAMIL

Pola hidup sehat yang dianjurkan untuk mencegah dan mengontrol hipertensi secara umum adalah :⁷⁹

1. Gizi seimbang dan pembatasan gula, garam dan lemak
2. Mempertahankan berat badan dan lingkar perut/ pinggang ideal
3. Gaya hidup aktif/ olahraga teratur
4. Stop merokok
5. Membatasi konsumsi alkohol (bagi yang minum)

Sedangkan pencegahan hipertensi pada ibu hamil adalah menganjurkan untuk istirahat yang cukup, menghindari konsumsi garam yang berlebih, menghindari kafein, makan makanan dengan gizi yang seimbang dan pembatasan aktivitas fisik.⁸⁰

Menurut Sukmariah (2019) pendekatan non-farmakologi yang digunakan untuk pencegahan hipertensi dalam kehamilan yaitu dengan mencukupi kebutuhan vitamin E, kalsium serta menghindari pemicu radikal bebas. Sumber vitamin E dapat didapatkan dari alpukat, kuning telur, kacang-kacangan, pisang, strawberry, buncis, ubi, dan lain-lain. Adapun sumber kalsium didapatkan dari keju, yogurt,

brokoli, bayam, kacang kedelai, dan kurma. Sedangkan cara menghindari pemicu radikal bebas dapat menghindari merokok/paparan asap rokok, konsumsi alkohol ataupun junk food. Selain itu deteksi dini hipertensi pada ibu hamil dengan melakukan pemeriksaan Antenatal Care (ANC) secara teratur yaitu minimal 4 kali kunjungan yaitu masing-masing 1 kali pada trimester I dan II, dan 2 kali pada trimester III. Antenatal Care (ANC) untuk memonitoring dan mendukung kesehatan ibu hamil guna menjadi langkah antisipasi dan pencegahan adanya komplikasi dan penyulit dalam kehamilan.⁸¹

Pemeriksaan dan pengawasan pada ibu hamil sangat diperlukan, hal ini bertujuan untuk menyiapkan fisik dan psikologis ibu dalam menjalani kehamilan, persalinan, nifas, dan bayi baru lahir sehingga diharapkan ibu dan bayi dalam keadaan sehat, serta mendeteksi dini adanya komplikasi/ gangguan pada ibu sehingga dapat ditangani sedini mungkin. Setiap ibu hamil memiliki risiko akan terjadi komplikasi atas kehamilannya, maka setiap ibu hamil dianjurkan untuk datang ke tenaga kesehatan untuk memeriksakan kehamilannya sejak dirinya merasa hamil atau telat haid.⁸²

Kader dapat melakukan deteksi dini tanda bahaya dan masalah pada ibu hamil sebagaimana tertuang pada BUKU KIA dan segera merujuk ibu hamil ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk ditentukan tingkat kegawatdaruratan.⁸² Berikut ini indikasi rujukan ibu pada ibu hamil :

1. riwayat seksio sesaria
2. perdarahan per vaginam
3. persalinan kurang bulan (usia kehamilan < 37 minggu)

4. ketuban pecah dini
5. anemia berat
6. tanda/gejala infeksi
7. preeklamsia/hipertensi dalam kehamilan
8. tinggi fundus uteri 40 cm atau lebih.

Tabel 2.3 Penanganan dan Tindak Lanjut Kasus

No.	Hasil Pemeriksaan	Penanganan dan Tindak Lanjut Kasus
1	Ibu hamil dengan pendarahan antepartum	Keadaan <i>emergency</i> , rujuk untuk penanganan pendarahan sesuai standar
2	Ibu hamil dengan demam	- tangani demam sesuai standar - jika dalam 2 hari masih demam/keadaan umum memburuk segera rujuk
3	Ibu hamil dengan hipertensi ringan (TD 140/90 mmHg) tanpa protein urin	- tangani hipertensi sesuai standar - periksa ulang dalam 2 hari. Jika TD meningkat, segera rujuk - jika ada gangguan janin, segera rujuk - konseling gizi, diet makanan untuk hipertensi dalam kehamilan
4	Ibu hamil dengan hipertensi berat (diastolik \geq 110 mmHg) tanpa proteinuria	Rujuk untuk penanganan hipertensi berat sesuai standar
5	Ibu hamil dengan preeklampsia - hipertensi disertai - adema wajah/ tungkai bawah, dan atau - proteinuria (+)	Keadaan <i>emergency</i> , rujuk untuk penanganan preeklampsia sesuai standar
6	Ibu hamil berat badan kurang (kenaikan \leq 1 kg/bulan) atau hamil risiko KEK (LILA \leq 23,5 cm)	Rujuk untuk penanganan ibu hamil risiko KEK sesuai standar
7	Ibu hamil BB lebih (kenaikan BB \geq 2 kg/bulan)	Rujuk untuk pemeriksaan lebih lanjut
8	TFU tidak sesuai dengan umur kehamilan	Rujuk untuk penanganan gangguan pertumbuhan janin
9	Kelainan letak pada janin trimester III	Rujuk untuk penanganan kehamilan dengan kelainan letak janin
10	Gawat janin	Rujuk untuk penanganan gawat janin
11	Ibu hamil dengan anemia	- rujuk untuk penanganan anemia sesuai standar - konseling gizi, diet makanan kaya zat besi dan protein
12	Ibu hamil dengan diabetes melitus (DM)	- rujuk untuk penanganan DM sesuai standar - konseling gizi, diet makanan untuk ibu hamil DM
13	Ibu hamil dengan malaria	- konseling tidur menggunakan klambu berinsektisida

14	Ibu hamil dengan tuberkulosis (TB)	<ul style="list-style-type: none"> - memberikan pengobatan sesuai kewenangan - rujuk untuk penanganan lebih lanjut - rujuk untuk penanganan TB sesuai standar - konseling gizi, diet makan untuk ibu hamil TB - pemantauan minum obat TB
15	Ibu hamil dengan sifilis	Rujuk untuk penanganan sifilis pada ibu hamil dan suami sesuai standar
16	Ibu hamil dengan HIV	<ul style="list-style-type: none"> - konseling rencana persalinan - rujukan untuk penanganan HIV sesuai standar - konseling gizi, diet makanan untuk ibu HIV - konseling pemberian makanan bayi yang lahir dari ibu dengan HIV

2.10 MANAJEMEN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Secara umum tujuan tata laksana hipertensi pada kehamilan yaitu menurunkan angka kematian ibu dan janin. Manajemen hipertensi pada kehamilan meliputi konseling pra kehamilan, terapi non farmakologi, dan terapi farmakologi.⁸³

1. Konseling dan Non Farmakologi

Dari 4 (empat) gangguan hipertensi pada kehamilan, setiap jenisnya memiliki gambaran patofisiologi yang unik yang berdampak pada terapi. Berikut terapi konseling dan non farmakologi hipertensi pada kehamilan.⁸³

Tabel 2.4 Terapi Konseling dan Non Farmakologi Hipertensi pada Kehamilan

Konseling Pra Kehamilan

- Diperlukan terutama pada wanita dengan risiko kehamilan dengan hipertensi maupun preeklampsia
- Pada hipertensi kronis diperlukan untuk menyingkirkan penyebab sekunder hipertensi
- Evaluasi dari kontrol hipertensi untuk mencapai hasil yang optimal
- Edukasi mengenai peningkatan risiko preeklampsia, perubahan rencana obat dan gaya hidup
- Penjelasan mengenai efek pada target organ pasien yang sudah mengalami kerusakan target organ

Terapi Non Farmakologi (Non Anti Hipertensi)

- Diindikasikan pada TDS \geq 140 mmHg atau TDD \geq 90 mmHg
- Tanpa faktor risiko untuk ibu maupun janin

Terdiri :

- Mengurangi aktivitas fisik dan bed rest dapat menurunkan insiden preeklampsia dan IUGR
- Diet rendah garam, terutama pasien dengan hipertensi kronis dan bukan untuk mencegah hipertensi dalam kehamilan ataupun preeklampsia
- Berhenti merokok dan konsumsi alkohol

Pencegahan terjadinya preeklampsia :

- Aspirin dapat menurunkan insiden kelahiran preterm dan onset proteinuria. Penggunaan dosis aspirin 75 mg/hari. Idealnya diberikan sejak trimester pertama (umur kehamilan 12 minggu) yaitu saat perubahan patologis yang mendasari preeklampsia dimulai, sampai persalinan. Terutama pada pasien risiko tinggi (hipertensi pada kehamilan terdahulu, penyakit ginjal kronis, penyakit autoimun, diabetes, hipertensi kronis) dan risiko moderat (kehamilan pertama, umur \geq 40 tahun, kehamilan dengan jarak \geq 10 tahun, Body Mass Index \geq 35 kg/m², kehamilan multiple, riwayat keluarga dengan preeklampsia)
- Suplemen calcium minimal 1 gram/hari, dapat menurunkan risiko hipertensi dan preeklampsia pada wanita dengan preeklampsia dengan risiko tinggi
- Suplemen antioksidan seperti vitamin C dan E pada wanita dengan risiko tinggi
- Prekursor prostaglandin (misal minyak ikan) dapat menghambat proteinuria

2. Farmakologi

Tidak ada kesepakatan tentang pemberian anti hipertensi ringan sampai moderat pada kehamilan, secara konvensional TTD 90-109 mmHg harus diterapi anti hipertensi baik karena alasan maternal atau fetal. Guideline dari Kanada dan Australia merekomendasikan pengobatan dimulai jika TDD > 105 mmHg (terutama pada umur kehamilan > 28 minggu dan/atau hipertensi gestasional dengan proteinuria). Sementara guideline Amerika menyarankan batas TDD > 105 mmHg harus diterapi.⁸³

Namun, pemberian anti hipertensi pada kasus hipertensi ringan sampai moderat masih kontroversial. Berdasarkan *CHIPS (Control of Hypertension)* pada umur kehamilan < 34 minggu, kontrol tekanan darah tidak ketat (target TDD 100 mmHg) atau kontrol ketat (target TDD 85 mmHg) menunjukkan hasil yang lebih baik untuk bayi tanoa meningkatkan risiko maternal. Sedangkan penelitian yang lain menyatakan pemakaian anti hipertensi pada hipertensi ringan akan menurunkan risiko terjadinya hipertensi berat namun tidak didapatkan perbedaan pada kemungkinan terjadinya preeklampsia, kematian neonatus, kelahiran prematur, dan bayi BBLR.⁸³

Adanya banyak anti hipertensi yang dapat digunakan untuk pengobatan hipertensi ringan-moderat pada kehamilan. Laporan praktisi di Kanada, obat yang paling sering digunakan adalah methyldopa dan labelatol, dan ini konsisten terhadap guideline nasional maupun internasional. Pemberian anti hipertensi pada semua kasus hipertensi pada kehamilan, baik *JNC 7* maupun *NHBPEP (National High Blood Pressure Educational Program)* dimulai jika TDS mencapai 150-160 mmHg atau TDD mencapai 100-110 mmHg. Dengan tujuan mencegah tekanan darah meningkat lebih tinggi selama kehamilan. Pengobatan secara agresif dilakukan pada hipertensi kronis yang berat pada trimester pertama, karena sering terjadi keguguran sebesar 50% dan kematian ibu. NHBPEP juga menambahkan target tekanan darah yang diinginkan adalah TDS < 140-150 mmHg dan TDD < 90-100 mmHg atau *mean arterial pressure (MAP)* < 105-125 mmHg. Menurut NICE *clinical guideline* yang direvisi tahun 2011 mengenai manajemen hipertensi pada kehamilan :⁸⁴

- a) Pada kehamilan dengan hipertensi kronis tanpa komplikasi dipertahankan tekanan darah < 150/100 mmHg, namun tidak sampai TDD < 80 mmHg.
- b) Pada kehamilan dengan kerusakan target organ sekunder dengan hipertensi kronis, pengobatan untuk mempertahankan tekanan darah < 140/90 mmHg.
- c) Pada kehamilan dengan hipertensi kronis; hipertensi gestasional, saat persalinan tekanan darah tidak boleh < 160/110 mmHg, dengan atau tanpa obat sebelum usia kehamilan 37 minggu.
- d) Pada kehamilan dengan hipertensi kronis, hipertensi gestasional, saat persalinan tekanan darah dipertahankan < 160/110 mmHg, dengan atau tanpa obat sebelum usia kehamilan 37 minggu.

Pemilihan obat anti hipertensi pada kehamilan mempertimbangkan beberapa faktor: efikasi obat, pengalaman, dan familiar terhadap obat, dosis, dan interaksi obat, efek samping terhadap ibu dan janin, efek terhadap aliran darah uteroplasenta, onset dan durasi kerja obat. Kemudahan dalam penggunaan dan kelompok obat yang harus dihindarkan. *The Food and Drug Administration* (FDA) mengklarifikasikan obat hipertensi berdasarkan risiko terhadap janin dengan satu diantara lima huruf kategori A, B, C, D, dan X. Klasifikasi ini tidak dapat digunakan untuk wanita menyusui.⁸³

Pengobatan hipertensi berat pada kehamilan yang terpenting adalah menghindari hipotensi karena penurunan tekanan darah yang terlalu agresif dapat menurunkan aliran darah plasenta dan dapat menyebabkan gawat janin. Pada wanita dengan preeklampsia diberikan dosis obat rendah dulu, untuk

mengurangi efek hipetensi yang berlebihan akibat terjadinya pengurangan volume intravaskular. Penderita yang mengalami hipertensi dalam kehamilan, selanjutnya perlu tetap diawasi. Kondisi hipertensi pascapersalinan dapat merupakan lanjutan kondisi sebelumnya.⁸³