

**GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN
HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI RSUD KOTA BANDUNG
PERIODE JANUARI SAMPAI DESEMBER
TAHUN 2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan
Pendidikan Program Studi D III Kebidanan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Oleh :

**NURY SRI MUSTIKA
NIM : CK.1.16.064**



**PROGRAM STUDI D III KEBIDANAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
BANDUNG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI RSUD KOTA BANDUNG PERIODE JANUARI SAMPAI DESEMBER TAHUN 2018

Nama : NURY SRI MUSTIKA

NIM : CK.1.16.064

Telah diujikan pada tanggal 26 Agustus 2019
di Universitas Bhakti Kencana Bandung

Penguji I



Dewi Nurlaela Sari, M.Keb

Penguji II



Anri S. Kep

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung



Dr. Ratna Dian Kurpiawati, M.Kes.

LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul : GAMBARAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KEJADIAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI RSUD
KOTA BANDUNG PERIODE JANUARI SAMPAI
DESEMBER TAHUN 2018**

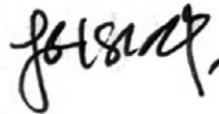
Nama : NURY SRI MUSTIKA

NIM : CK.1.16.064

Telah disetujui untuk mengikuti Sidang Laporan Tugas Akhir
Program Studi D-III Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung

Bandung, Agustus 2019

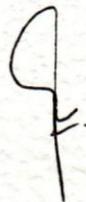
Pembimbing



Desi Trisiani, SKM., M.Kes

Mengetahui

**Ketua Program Studi Kebidanan
Universitas Bhakti Kencana Bandung**



Dewi Nurlaela Sari, M.Keb.

ABSTRAK

Data dari RSUD Kota Bandung terjadi peningkatan kasus hipertensi pada kehamilan. Tahun 2017 didapatkan kejadian hipertensi pada kehamilan sebanyak 682 kasus dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 748 kasus.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dalam hal ini adalah gambaran kejadian hipertensi pada kehamilan dilihat dari umur, paritas dan riwayat hipertensi. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling*, yaitu sebanyak 89 orang dengan pengolahan data menggunakan distribusi frekuensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Umur ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan lebih dari setengahnya umur <20 tahun sebanyak 58 orang (65,2%), Paritas ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan lebih dari setengahnya paritas primipara sebanyak 54 orang (60,7%) dan kurang dari setengahnya ada riwayat hipertensi sebanyak 23 orang (25,8%).

Simpulan didapatkan bahwa kejadian hipertensi bisa dipengaruhi umur <20 tahun, paritas primipara dan adanya riwayat hipertensi. Saran bagi rumah sakit untuk terus meningkatkan kemampuan tenaga kesehatan dalam menangani hipertensi dalam kehamilan dikarenakan kejadian hipertensi dalam kehamilan terus terjadi setiap tahunnya.

Kata kunci : Hipertensi dalam Kehamilan, Umur, Paritas, Riwayat Hipertensi
Daftar Pustaka : 23 Sumber (Tahun 2012-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Cahaya umat islam Nabi besar Muhammad SAW., keluarganya, para sahabatnya, dan kita semua selaku umat-Nya. Laporan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah syarat meraih gelar Ahli Madya Kebidanan pada Program Studi D.III Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Penulisan laporan tugas akhir ini tidak mungkin terwujud tanpa bimbingan, arahan, motivasi, doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. H. Mulyana, SH., M.Pd., MH.Kes, selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana.
2. DR. Entris Sutrisno, S.Farm., MH.Kes., Apt. selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung.
3. DR. Ratna Dian Kurniawati, S.T., M.Kes. selaku ketua Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
4. Dewi Nurlaela Sari, S.ST., M.Keb., selaku Ketua Program Studi Kebidanan Universitas Bhakti Kencana Bandung.
5. Desi Trisiani, SKM., M.Kes. selaku pembimbing yang telah membimbing dan memberikan petunjuk serta saran-saran yang sangat berharga selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga dan kerabat yang senantiasa memberikan semangat dan dorongan kepada penulis.

7. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memotivasi, terima kasih kebersamaannya semoga selalu terjalin silaturahmi dimanapun kita berada.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, semoga kebaikannya mendapat pahala dari Allah SWT.

Semoga amal kebaikan yang telah diberikan kepada penulis menjadi ladang kebaikan untuk mendapat balasan yang lebih baik dan semoga tetesan keringat serta untaian doa yang mengiringi pembuatan Laporan Tugas Akhir ini menjadikannya bermanfaat dan bernilai. *Aamiin*.

Bandung, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR BAGAN	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Hipertensi Dalam Kehamilan.....	6
2.2 Epidemiologi.....	6
2.3 Klasifikasi	7
2.4 Patofisiologi	9
2.5 Gambaran Klinis	15
2.6 Diagnosis.....	17

2.7 Penatalaksanaan	20
2.8 Faktor Risiko Ibu Terjadinya Hipertensi dalam Kehamilan	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	26
3.2 Variabel Penelitian	26
3.3 Populasi Penelitian	26
3.4 Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	27
3.5 Kerangka Pemikiran dan Kerangka Konsep	28
3.6 Definisi Operasional.....	31
3.7 Prosedur Penelitian.....	31
3.8 Teknik Pengumpulan Data	32
3.9 Pengolahan dan Analisa Data.....	32
3.10 Waktu dan Lokasi Penelitian	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Pembahasan	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Definisi Operasional	31
4.1 Distribusi Gambaran Umur Ibu yang Mengalami Hipertensi dalam Kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari Sampai Desember Tahun 2018.....	35
4.2 Distribusi Gambaran Paritas Ibu yang Mengalami Hipertensi dalam Kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari Sampai Desember Tahun 2018.....	36
4.3 Distribusi Gambaran Riwayat Hipertensi Ibu yang Mengalami Hipertensi dalam Kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari Sampai Desember Tahun 2018	37

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
3.1 Kerangka Konsep	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Ceklist
- Lampiran 2 : Hasil Penelitian
- Lampiran 3 : Hasil Perhitungan
- Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Konsultasi KTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan untuk lebih meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas sumber daya manusia. Hal ini ditunjukkan dengan upaya meningkatkan usia harapan hidup, menurunkan angka kematian bayi, anak dan ibu melahirkan, meningkatkan kesejahteraan keluarga, meningkatkan produktivitas kerja, serta meningkatkan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat (Kemenkes RI, 2014).

Menurut SDKI (2017) Angka kematian ibu di Indonesia masih tinggi sebesar 359 per 100.000 KH. Target global SDGs (*Sustainable Development Goals*) adalah menurunkan Angka Kematian Ibu (AKI) menjadi 70 per 100.000 KH Mengacu dari kondisi saat ini (Kemenkes RI, 2017).

Angka Kematian Ibu (AKI) di provinsi Jawa Barat tahun 2017 dilihat dari profil Departemen Kesehatan Provinsi Jawa Barat ternyata jauh lebih tinggi dari pada angka kematian nasional, yaitu 228 / 100.000 kelahiran hidup, sebagian besar terjadi karena perdarahan pada persalinan yang tidak dibantu oleh tenaga kesehatan, yakni sekitar 70% ibu meninggal karena perdarahan, dan berikutnya dikarenakan Hipertensi dalam kehamilan (Dinkes Jawa Barat, 2018).

Lima penyebab kematian ibu terbesar adalah perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, infeksi, partus lama/macet dan abortus. Kematian ibu di Indonesia tetap di dominasi oleh tiga penyebab utama kematian yaitu perdarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Proporsi ketiga penyebab

kematian ibu telah berubah, perdarahan dan infeksi cenderung mengalami penurunan, sedangkan proporsi HDK semakin meningkat. Lebih dari 30% kematian ibu di Indonesia pada tahun 2010 disebabkan oleh HDK. (Kemenkes RI, 2014).

Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) mempengaruhi sekitar 10% dari semua perempuan hamil di seluruh dunia. Penyakit dan kondisi ini termasuk preeklampsia dan eklampsia, hipertensi gestasional dan hipertensi kronik. Hipertensi dalam kehamilan adalah penyebab penting morbiditas akut berat, cacat jangka panjang dan kematian ibu serta bayi. Sebagian besar kematian yang terkait dengan gangguan hipertensi dapat dihindari dengan menyediakan waktu yang cukup dan perawatan yang efektif untuk perempuan khususnya mengalami komplikasi. (WHO, 2015)

Hipertensi dalam kehamilan terdiri dari lima macam, yaitu hipertensi kronik, hipertensi gestasional, hipertensi kronik dengan superimposed preeklampsia dan eklampsia. Hipertensi didiagnosis jika tekanan darah 140/90 mmHg atau lebih pada pemeriksaan didua waktu yang terpisah setidaknya dengan jarak 6 jam. Penyebab meliputi faktor genetik, lingkungan, hiperaktivitas susunan saraf simpatis, sistem renin-angiotensin,

Menurut Cunningham (2015) faktor risiko terjadinya hipertensi pada kehamilan diantaranya adalah paritas, usia, riwayat hipertensi, sosial ekonomi, hiperplasentosis, genetik, obesitas, dan jarak kehamilan.

Hasil penelitian Yuliani (2010) menunjukkan bahwa faktor umur ibu, riwayat penyakit, dan pendidikan berhubungan secara bermakna dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan, yaitu preeklampsia berat di RSUD Bayu Asih. Hal ini sejalin dengan hasil penelitian Hidayati (2012) yang menemukan

bahwa ada hubungan umur dan paritas dengan kejadian hipertensi dalam kehamilan.

Hal ini diperkuat dengan penelitian Kartasurya (2015) tentang faktor risiko hipertensi dalam kehamilan di Semarang yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara hipertensi dalam kehamilan dengan perokok pasif, penggunaan alat kontrasepsi, overweight, dan rendah asupan protein. Menurut Kinodo dkk (2012) faktor risiko hipertensi dalam kehamilan adalah rendah asupan vitamin C, tingkat pendidikan rendah, hipertensi kronik, riwayat hipertensi keluarga, dan paritas.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) kota Bandung merupakan pusat rujukan di daerah Bandung Timur. Pelayanan yang diberikan di RSUD Kota Bandung termasuk didalamnya penanganan kasus hipertensi dalam kehamilan. Tahun 2018 terdapat beberapa kasus yang sering terjadi pada ibu bersalin dengan jumlah persalinan sebanyak 1829 orang diantaranya dengan urutan yang tertinggi yaitu hipertensi, pendarahan abortus, ketuban pecah dini dan anemia. Jumlah kejadian hipertensi pada kehamilan yaitu sebanyak 748 kasus (HTG 256 kasus, PEB 199 kasus, Preeklampsia 289 kasus dan Eklampsia 4 kasus). Data pembandingan pada tahun 2017 di RSUD Kota Bandung didapatkan kejadian hipertensi pada kehamilan sebanyak 682 kasus dari 2072 persalinan (Rekam Medik RSUD Kota Bandung, 2017). Dan sedangkan di RSKIA Astana Anyar pada tahun 2018 didapatkan kejadian hipertensi dalam kehamilan sebanyak 464 kasus (HTG 128 kasus, PEB 134 kasus, Preeklampsia 198 kasus dan Eklampsia 4 kasus).

Dalam penelitian ini dikaji mengenai faktor risiko yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan diantaranya umur, paritas dan riwayat hipertensi,

karena 3 faktor tersebut yang terdapat pada catatan rekam medik yang ada di rumah sakit. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian “Gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini rumusan masalahnya yaitu: bagaimana gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran faktor-faktor yang mempengaruhi hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran umur ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018.
2. Untuk mengetahui gambaran paritas ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018.

3. Untuk mengetahui gambaran riwayat hipertensi ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan di RSUD Kota Bandung Periode Januari sampai Desember tahun 2018.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi hipertensi dalam kehamilan sehingga dapat menjadi diferensial dalam mengambil kebijakan dalam memberikan pelayanan persalinan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bandung.

1.4.2 Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan jadi bahan bacaan bagi mahasiswa sehingga dapat memberikan manfaat, khususnya menambah wawasan dan memperbanyak referensi tentang hipertensi dalam kehamilan.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan tentang kebidanan yang didapat di perkuliahan serta dapat mengaplikasikannya di masyarakat

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Hipertensi Dalam Kehamilan

Hipertensi dalam pada kehamilan adalah hipertensi yang terjadi saat kehamilan berlangsung dan biasanya pada bulan terakhir kehamilan atau lebih setelah 20 minggu usia kehamilan pada wanita yang sebelumnya normotensif, tekanan darah mencapai nilai 140/90 mmHg, atau kenaikan tekanan sistolik 30 mmHg dan tekanan diastolik 15 mmHg di atas nilai normal (Junaidi, 2014).

2.2 Epidemiologi

Hipertensi pada kehamilan berperan besar dalam morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal. Hipertensi diperkirakan menjadi komplikasi sekitar 7-10% seluruh kehamilan. Dari seluruh ibu yang mengalami hipertensi selama hamil, setengah sampai dua pertiganya didiagnosis mengalami preeklamsi atau eklamsi (Bobak, 2015).

Di Indonesia, mortalitas dan morbiditas hipertensi pada kehamilan juga masih cukup tinggi. Hal ini disebabkan oleh etiologi yang tidak jelas, dan juga perawatan dalam persalinan masih ditangani petugas non medik serta sistem rujukan yang belum sempurna. Hipertensi pada kehamilan dapat dipahami oleh semua tenaga medik baik di pusat maupun di daerah (Prawirohardjo, 2013).

2.3 Klasifikasi

Hipertensi dalam kehamilan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori, yaitu : hipertensi kronis (preexisting), hipertensi gestasional, preeklampsia, hipertensi kronis yang diperberat preeklampsia (superimposed) dan eklampsia. Klasifikasi ini berguna untuk meningkatkan komunikasi yang semakin akurat dan efektif antar-tenaga medis dan menyusun dasar rekomendasi penanganan.

a. Hipertensi Kronis

Hipertensi kronis didefinisikan sebagai hipertensi yang terjadi sebelum usia 20 minggu atau sebelum kehamilan, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg. Pemeriksaan kenaikan tekanan darah harus dilakukan lebih dari satu kali. Komplikasi hipertensi pada kehamilan dianggap kronis jika pasien yang bersangkutan telah terdiagnosis hipertensi sebelum kehamilan terjadi, jika hipertensi terjadi sebelum minggu ke-20 kehamilan, atau jika hipertensi masih terjadi selama lebih dari enam minggu setelah persalinan. Para wanita penderita hipertensi kronis juga berisiko mengalami superimposed preeklampsia. Superimposed preeklampsia didefinisikan sebagai kondisi perpanjangan hipertensi yang disertai timbulnya proteinuria baru.

b. Hipertensi Gestasional

Hipertensi gestasional didefinisikan sebagai hipertensi yang baru muncul pada atau setelah usia kehamilan 20 minggu tanpa proteinuria atau ciri-ciri lain preeklampsia, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau

diastolik ≥ 90 mmHg. Istilah hipertensi gestasional digunakan untuk menggantikan istilah “*pregnancy Induced Hypertension*”.

c. Preeklampsia

Preeklampsia didefinisikan sebagai hipertensi yang disertai proteinuria signifikan, lebih tepatnya hipertensi gestasional yang disertai proteinuria baru, atau hipertensi kronis dengan proteinuria baru atau yang semakin parah. Jika preeklampsia terjadi pada penderita hipertensi kronis, maka kondisi ini diklasifikasikan menjadi hipertensi kronis dengan preeklampsia superimposed. Sebanyak 30% wanita dengan hipertensi kronis dan gestasional juga menderita preeklampsia. Wanita dengan hipertensi kronis ringan mempunyai 20% risiko terhadap preeklampsia superimposed. Sementara itu, wanita dengan hipertensi kronis berat mempunyai 50% risiko terhadap preeklampsia superimposed.

d. Superimposed Eklamsi

Preeklamsi dapat terjadi pada hipertensi kronis sebagai penyakit yang mendasarinya. Prognosis pada keadaan ini lebih buruk dibandingkan pada keadaan dengan preeklamsi saja atau hipertensi kronis saja. Diagnosis ditegakkan adalah bila terdapat proteinuria pada penderita hipertensi kronis.

e. Eklamsi

Eklamsi didefinisikan sebagai terdapatnya kejang yang tidak dapat ditentukan kontribusi penyebab lainnya pada ibu hamil dengan preeklamsi. Edema tidak lagi dimasukkan kedalam diagnosis karena sebagian besar ibu hamil mengalami edema. Edema dapat terjadi pada keadaan normal karena

adanya hambatan laju aliran darah tanpa disertai preeklampsia. Edema pada tangan dan wajah mungkin terjadi pada 10-15% kehamilan normal tetapi biasanya terjadi lebih masif pada penderita preeklampsia. (Cunningham, 2014)

2.4 Patofisiologi

Penyebab hipertensi dalam kehamilan hingga kini belum diketahui dengan jelas. Banyak teori telah dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan, tetapi tidak ada satu pun teori yang dianggap mutlak benar. Teori-teori yang sekarang banyak dianut adalah (Prawirohardjo, 2013) :

1. Teori kelainan vaskularisasi plasenta

Pada kehamilan normal, rahim dan plasenta mendapat aliran darah dari cabang-cabang arteri uterina dan arteri ovarika. Kedua pembuluh darah tersebut menembus miometrium berupa arteri arkuata dan arteri arkuata memberi cabang arteri radialis. Arteri radialis menembus endometrium menjadi arteri basalis dan memberi cabang arteri spiralis.

Pada kehamilan normal, dengan sebab yang belum jelas, terjadi invasi trofoblas ke dalam lapisan otot arteri spiralis yang menimbulkan degenerasi lapisan otot tersebut, sehingga terjadi dilatasi arteri spiralis. Invasi trofoblas juga memasuki jaringan sekitar arteri spiralis, sehingga jaringan matriks menjadi gembur dan memudahkan lumen spiralis mengalami distensi dan dilatasi. Distensi dan vasodilatasi lumen arteri spiralis ini memberi dampak penurunan tekanan darah, penurunan

resistensi vaskular, dan peningkatan aliran darah pada utero plasenta. Akibatnya, aliran darah ke janin cukup banyak dan perfusi jaringan juga meningkat, sehingga dapat menjamin pertumbuhannya janin dengan baik. Proses ini dinamakan “remodeling arteri spiralis”.

Pada hipertensi dalam kehamilan tidak terjadi invasi sel-sel trofoblas pada lapisan otot arteri spiralis dan jaringan matriks sekitarnya. Lapisan otot arteri spiralis tidak memungkinkan mengalami distensi dan vasodilatasi. Akibatnya, arteri spiralis relatif mengalami vasokonstriksi, dan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis”, sehingga aliran darah utero plasenta menurun, dan terjadilah hipoksia dan iskemia plasenta. Dampak iskemia plasenta akan menimbulkan perubahan-perubahan yang dapat menjelaskan patogenesis hipertensi dalam kehamilan selanjutnya.

2. Teori iskemia plasenta, radikal bebas, dan disfungsi endotel

a. Iskemia plasenta dan pembentukan oksidan/radikal bebas

Sebagaimana dijelaskan pada teori invasi trofoblas, pada hipertensi dalam kehamilan terjadi kegagalan “remodeling arteri spiralis”, dengan akibat plasenta mengalami iskemia. Plasenta yang mengalami iskemia dan hipoksia akan menghasilkan oksidan (radikal bebas). Oksidan atau radikal bebas adalah senyawa penerima molekul yang mempunyai elektron yang tidak berpasangan. Salah satu oksidan penting yang dihasilkan iskemia plasenta adalah radikal hidroksil yang sangat toksis, khususnya terhadap membran sel endotel pembuluh darah. Produksi oksidan pada manusia adalah suatu proses

normal, karena oksidan memang dibutuhkan untuk perlindungan tubuh. Adanya radikal bebas dalam darah, maka hipertensi dalam kehamilan disebut “toxaemia”.

Radikal hidroksil akan merusak membran sel, yang mengandung banyak asam lemak tidak jernih menjadi peroksida lemak. Peroksida lemak selain akan merusak membran sel, juga akan merusak nukleus dan protein sel endotel. Produksi oksidan (radikal bebas) dalam tubuh yang bersifat toksis, selalu diimbangi dengan produksi antioksidan.

- b. Peroksida lemak sebagai oksidan pada hipertensi dalam kehamilan

Pada hipertensi dalam kehamilan telah terbukti bahwa kadar oksidan, khususnya peroksida lemak meningkat, sedangkan antioksidan, misalnya vitamin E pada hipertensi dalam kehamilan menurun, sehingga terjadi dominan kadar oksidan peroksida lemak yang relatif tinggi. Peroksida lemak sebagai oksidan/radikal bebas yang sangat toksik ini akan beredar di seluruh tubuh melalui aliran darah dan akan merusak membran sel endotel. Membran sel endotel lebih mudah mengalami kerusakan oleh peroksida lemak, karena letaknya langsung berhubungan dengan aliran darah dan mengandung banyak asam lemak tidak jenuh. Asam lemak tidak jenuh sangat rentan terhadap oksidan radikal hidroksil, yang akan berubah menjadi peroksida lemak.

c. Disfungsi sel endotel

Akibat sel endotel terpapar terhadap peroksida lemak, maka terjadi kerusakan sel endotel, yang kerusakannya dimulai dari membran sel endotel. Kerusakan membran sel endotel mengakibatkan terganggunya fungsi endotel, bahkan rusaknya seluruh struktur sel endotel. Keadaan ini disebut “disfungsi endotel” (endothelial dysfunction). Pada waktu terjadi kerusakan sel endotel yang mengakibatkan disfungsi sel endotel, maka akan terjadi :

- 1) Gangguan metabolisme prostaglandin, karena salah satu fungsi endotel adalah memproduksi prostaglandin, yaitu menurunnya produksi prostasiklin (PGE₂) suatu vasodilator kuat.
- 2) Agregasi sel-sel trombosit pada daerah endotel yang mengalami kerusakan. Agregasi trombosit ini adalah untuk menutup tempat-tempat di lapisan endotel yang mengalami kerusakan. Agregasi trombosit memproduksi tromboksan (TXA₂) suatu vasokonstriktor kuat. Dalam keadaan normal perbandingan kadar protasiklin / tromboksan lebih tinggi kadar protasiklin (vasodilator). Pada preeklamsi kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar protasiklin sehingga terjadi vasokonstriksi, maka terjadi kenaikan tekanan darah.
- 3) Perubahan khas pada sel endotel kapiler glomerulus (glomerular endotheliosis).
- 4) Peningkatan permeabilitas kapiler.

- 5) Peningkatan produksi bahan-bahan vasopresor, yaitu endotelin. Kadar vasodilator menurun, sedangkan endotelin (vasokonstriksi) meningkat.
- 6) Peningkatan faktor koagulasi.

3. Teori intoleransi imunologik antara ibu dan janin

Faktor imunologik berperan terhadap terjadinya hipertensi dalam kehamilan dengan fakta sebagai berikut :

1. Primigravida mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan multigravida.
2. Ibu multipara yang kemudian menikah lagi mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan suami yang sebelumnya.
3. Seks oral mempunyai resiko lebih rendah terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Lamanya periode hubungan seks sampai saat kehamilan ialah makin lama periode ini, makin kecil terjadinya hipertensi dalam kehamilan. Pada perempuan hamil normal, respon imun tidak menolak adanya "hasil konsepsi" yang bersifat asing. Hal ini disebabkan adanya human leukocyte antigen protein G (HLA-G), yang berperan penting dalam modulasi respon imun, sehingga ibu tidak menolak hasil konsepsi (plasenta). Adanya HLA-G pada plasenta dapat melindungi trofoblas janin dari lisis oleh natural killer cell (NK) ibu. Selain itu, adanya HLA-G akan mempermudah invasi sel trofoblas ke dalam jaringan desidua ibu, jadi HLA-G merupakan

prokondisi untuk terjadinya invasi trofoblas ke dalam jaringan desidua ibu disamping untuk menghadapi sel natural killer. Pada plasenta hipertensi dalam kehamilan, terjadi penurunan HLA-G. Berkurangnya HLA-G di desidua didaerah plasenta, menghambat invasi trofoblas ke dalam desidua. Invasi trofoblas sangat penting agar jaringan desidua menjadi lunak, dan gembur sehingga mempermudah terjadinya reaksi inflamasi kemungkinan terjadi immune-maladaptation pada preeklampsia. Pada awal trimester kedua kehamilan perempuan yang mempunyai kecenderungan terjadi preeklampsia, ternyata mempunyai proporsi sel yang lebih rendah di banding pada normotensif.

4. Teori adaptasi kardiovaskular

Pada hamil normal pembuluh darah refrakter terhadap bahan-bahan vasopresor. Refrakter berarti pembuluh darah tidak peka terhadap rangsangan bahan vasopresor, atau dibutuhkan kadar vasopresor yang lebih tinggi untuk menimbulkan respons vasokonstriksi. Pada kehamilan normal terjadinya refrakter pembuluh daerah terhadap bahan vasopresor adalah akibat dilindungi oleh adanya sintesis prostaglandin pada sel endotel pembuluh darah. Hal ini dibuktikan bahwa daya refrakter terhadap bahan vasopresor akan hilang bila diberi prostaglandin sintensa inhibitor (bahan yang menghambat produksi prostaglandin). Prostaglandin ini di kemudian hari ternyata adalah prostasiklin. Pada hipertensi dalam kehamilan kehilangan daya refrakter terhadap bahan vasokonstriktor, dan

ternyata terjadi peningkatan kepekaan terhadap bahan-bahan vasopresor. Artinya, daya refrakter pembuluh darah terhadap bahan vasopresor hilang sehingga pembuluh darah menjadi peka terhadap bahan vasopresor. Banyak peneliti telah membuktikan bahwa peningkatan kepekaan terhadap bahan-bahan vasopresor pada hipertensi dalam kehamilan sudah terjadi pada trimester I (pertama). Peningkatan kepekaan pada kehamilan yang akan menjadi hipertensi dalam kehamilan, sudah dapat ditemukan pada kehamilan dua puluh minggu. Fakta ini dapat dipakai sebagai prediksi akan terjadinya hipertensi dalam kehamilan.

2.5 Gambaran Klinis

Diagnosis hipertensi gestasional ditegakkan pada wanita yang tekanan darahnya mencapai $\geq 140/90$ mmHg atau lebih untuk pertama kali selama kehamilan, tetapi belum mengalami proteinuria. Hipertensi gestasional disebut hipertensi transien apabila tidak terjadi preeklampsia dan tekanan darah telah kembali ke normal dalam 12 minggu postpartum. Dalam klasifikasi ini diagnosis final bahwa wanita yang bersangkutan yang mengidap preeklampsia hanya dapat postpartum. Dengan demikian, hipertensi gestasional eksklusif. Namun, perlu diketahui bahwa wanita dengan hipertensi gestasional dapat memperlihatkan tanda-tanda lain yang berkaitan dengan preeklampsia, misalnya nyeri kepala, nyeri epigastrium, atau trombositopenia, yang mempengaruhi penatalaksanaan.

Apabila tekanan darah meningkat cukup besar selama paruh terakhir keamilan, akan berbahaya terutama bagi janin. Seandainya tidak dilakukan tindakan semata-mata karena proteinuria belum terjadi. Seperti ditekankan oleh Chesley (1985), 10 persen kejang eklamsi terjadi sebelum proteinuria muncul dengan jelas. Karenanya, jelaslah bahwa apabila tekanan darah meningkat, baik ibu maupun janinnya mengalami peningkatan resiko lebih besar. Proteinuria adalah tanda memburuknya hipertensi, terutama preeklampsia dan apabila proteinuria tersebut jelas dan menetap, resiko para ibu dan janin semakin besar. Gambaran klinis tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Hipertensi

Kenaikan tekanan darah sistolik 30 mmHg atau 15 mmHg. Tekanan darah absolut 140/90 atau 160/110, yang diambil selang 6 jam dalam keadaan istirahat.

2. Edema

Merupakan timbunan cairan tubuh yang tampak atau tidak tampak . perhitungan kenaikan berat badan melebihi $\frac{3}{4}$ -1 kg/minggu dianggap patologis. Edema dijumpai di tibia, muka, atau tangan bahkan seluruh tubuh (anasarka)

3. Proteinuria

Proteinuria menunjukkan komplikasi lanjut, dengan kerusakan ginjal sehingga beberapa bentuk protein lolos dalam urine. Normal terdapat sejumlah protein dalam urin, tetapi dalam urine, tetapi tidak melebihi 0,3

gr dalam 24 jam. Proteinuria menunjukkan komplikasi hipertensi dalam kehamilan (HDK) lanjut sehingga memerlukan perhatian yang serius.

4. Kejang

Kejang menunjukkan kelanjutan komplikasi menjadi eklampsia, yang menyebabkan terjadinya AKI tinggi dan dapat diikuti AKP yang tinggi pula. Kejang atau konvulsi, menunjukkan telah terjadi kemungkinan perdarahan nekrosis dan edema.

5. Koma

Kelanjutan kejang dapat diikuti koma, sebagian manifestasi dari Acute Vascular Accident (AVA) yang menimbulkan perdarahan nekrosis sehingga terjadi koma. (Cunningham, 2014).

2.6 Diagnosis

1. Anamnesis

Dilakukan anamnesis pada pasien/keluarganya mengenai adanya gejala, penyakit terdahulu, penyakit keluarga dan gaya hidup sehari-hari. Gejala dapat berupa nyeri kepala, gangguan visus, rasa panas dimuka, dispneu, nyeri dada, mual muntah dan kejang. Penyakit terdahulu seperti hipertensi dalam kehamilan, penyulit pada pemakaian kontrasepsi hormonal, dan penyakit ginjal. Riwayat gaya hidup meliputi keadaan lingkungan sosial, merokok dan minum alkohol (POGI, 2014).

2. Pemeriksaan Fisik

Evaluasi tekanan darah dilakukan dengan cara meminta pasien dalam posisi duduk di kursi dengan punggung bersandar pada sandaran kursi, lengan yang akan diukur tekanan darahnya, diletakkan setinggi jantung dan bila perlu lengan diberi penyangga. Lengan atas harus dibebaskan dari baju yang terlalu ketat melingkarinya. Pada wanita hamil bila tidak memungkinkan duduk, dapat miring kearah kiri. Pasien dalam waktu 30 menit sebelumnya tidak boleh minum kopi dan obat dan tidak minum obat-obat stimulant adrenergik serta istirahat sedikitnya 5 menit sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah (POGI, 2014).

Alat yang dipakai untuk mengukur tekanan darah adalah sphygmomanometer. Letakkan manset atau bladder cuff di tengah arteri brachialis pada lengan kanan, sisi bawah manset kurang lebih 2,5 cm diatas fosa antecubital. Manset harus melingkari sekurang- kurangnya 80% dari lingkaran lengan atas dan menutupi 2/3 lengan atas. Menentukan tekanan sistolik palpasi dengan cara palpasi pada arteri radialis dekat pergelangan tangan dengan dua jari sambil pompa cuff sampai denyut nadi arteri radialis menghilang. Baca berapa nilai tekanan ini pada manometer, kemudian buka kunci pompa. Selanjutnya untuk mengukur tekanan darah, cuff dipompa secara cepat sampai melampaui 20-30 mmHg diatas tekanan sistolik palpasi. Pompa dibuka untuk menurunkan mercury dengan kecepatan 2-3 mmHg/detik. Tentukan tekanan darah sistolik dengan terdengarnya suara pertama (Korotkoff I) dan tekanan darah diastolik pada waktu hilangnya denyut arteri brakhialis (POGI, 2014).

Pengukuran tekanan darah dengan posisi duduk sangat praktis, untuk skrining. Namun pengukuran tekanan darah dengan posisi berbaring, lebih memberikan hasil yang bermakna, khususnya untuk melihat hasil terapi. Pengukuran tekanan darah tersebut dilakukan dalam dua kali atau lebih (POGI, 2014).

3. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan yang perlu dilakukan dalam kasus hipertensi sebagai komplikasi kehamilan adalah proteinuria, untuk diagnosis dini preeklamsi yang merupakan akibat dari hipertensi kehamilan. Pemeriksaan proteinuria dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu secara Esbach dan Dipstick. Pengukuran secara Esbach, dikatakan proteinuria jika didapatkan protein ≥ 300 mg dari 24 jam jumlah urin. Nilai tersebut setara dengan kadar proteinuria ≥ 30 mg/dL (+1 dipstick) dari urin acak tengah yang tidak menunjukkan tanda- tanda infeksi saluran kencing. (Prasetyo R, 2013).

2.7 Penatalaksanaan

Penanganan umum, meliputi :

1. Perawatan selama kehamilan

Jika tekanan darah diastolik >110 mmHg, berikan obat antihipertensi sampai tekanan darah diastolik diantara 90-100 mmHg. Obat pilihan

antihipertensi adalah hidralazin yang diberikan 5 mg IV pelan-pelan selama 5 menit sampai tekanan darah turun. Jika hidralazin tidak tersedia, dapat diberikan nifedipin 5 mg sublingual dan tambahkan 5 mg sublingual jika respon tidak membaik setelah 10 menit. Selain itu labetolol juga dapat diberikan sebagai alternatif hidralazin. Dosis labetolol adalah 10 mg, jika respon tidak baik setelah 10 menit, berikan lagi labetolol 20 mg. Pasang infus Ringer Laktat dengan jarum besar (16 gauge atau lebih). Ukur keseimbangan cairan, jangan sampai overload. Auskultasi paru untuk mencari tanda-tanda edema paru. Adanya krepitasi menunjukkan edema paru, maka pemberian cairan dihentikan. Perlu kateterisasi urin untuk pengeluaran volume dan proteinuria. Jika jumlah urin <30 ml per jam, infus cairan dipertahankan sampai 1 jam dan pantau kemungkinan edema paru. Observasi tanda-tanda vital ibu dan denyut jantung janin dilakukan setiap jam (Prawirohardjo S, 2013).

Untuk hipertensi dalam kehamilan yang disertai kejang, dapat diberikan Magnesium sulfat ($MgSO_4$). $MgSO_4$ merupakan obat pilihan untuk mencegah dan menangani kejang pada preeklampsia dan eklampsia. Cara pemberian $MgSO_4$ pada preeklampsia dan eklampsia adalah (Prawihardjo S, 2013) :

a. Dosis awal

Berikan $MgSO_4$ 4 gram IV sebagai larutan 20% selama 5 menit.

Diikuti dengan $MgSO_4$ (50%) 5 gr IM dengan 1 ml lignokain 2%

(dalam semprit yang sama). Pasien akan merasa agak panas saat pemberian MgSO₄

b. Dosis pemeliharaan

MgSO₄ (50%) 5 gr + 1 ml lignokain 2 % IM setiap 4 jam. Pemberian tersebut dilanjutkan sampai 24 jam postpartum atau kejang terakhir. Sebelum pemberian MgSO₄, periksa frekuensi nafas minimal 16 kali/menit, refleks patella positif dan urin minimal 30 ml/jam dalam 4 jam terakhir. Pemberian MgSO₄ dihentikan jika frekuensi nafas <16 kali/menit, refleks patella negatif dan urin <30 ml/jam. Siapkan antidotum glukonat dan ventilator jika terjadi henti nafas. Dosis glukonat adalah 2 gr (20 ml dalam larutan 10%) IV secara perlahan sampai pernafasan membaik.

2. Perawatan persalinan

Pada preeklamps berat, persalinan harus terjadi dalam 24 jam, sedang pada eklamps dalam 12 jam sejak gejala eklamps timbul. Jika terdapat gawat janin, atau persalinan tidak terjadi dalam 12 jam pada eklamps, lakukan seksio sesarea (Mustafa R et al., 2012).

3. Perawatan pospartum

Antikonvulsan diteruskan sampai 24 jam postpartum atau kejang terakhir. Teruskan pemberian obat antihipertensi jika tekanan darah diastolik masih >110 mmHg dan pemantauan urin (Mustafa R et al., 2012).

2.8 Faktor Risiko Ibu Terjadinya Hipertensi dalam Kehamilan

1. Paritas

Kira-kira 85% preeklampsia terjadi pada kehamilan pertama. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari kejadian preeklampsia dan risiko meningkat lagi pada grandemultigravida. Selain itu primipara, lama perkawinan \geq tahun juga dapat berisiko tinggi timbul preeklampsia. (Cunningham, 2014; Rochjati, 2013)

2. Usia

Usia aman untuk kehamilan dan persalinan adalah 23-25 tahun. Kemudian maternal pada wanita hamil dan bersalin pada usia dibawah 20 tahun dan setelah usia 35 tahun meningkat, karena wanita yang memiliki usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun dianggap lebih rentan terhadap terjadinya preeklampsia. (Cunningham, 2014) Setelah itu ibu hamil yang berusia \geq 35 tahun telah terjadi perubahan pada jaringan alat-alat kandungan dan jalan lahir tidak lentur lagi sehingga lebih berisiko untuk terjadi preeklampsia. (Rochjati, 2013).

3. Riwayat Hipertensi

Riwayat hipertensi adalah ibu yang pernah mengalami hipertensi sebelum hamil atau sebelum umur kehamilan 20 minggu. Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi berisiko lebih besar mengalami preeklampsia, serta meningkatkan morbiditas dan mortalitas maternal dan

neonatal lebih tinggi. Diagnosa preeklampsia ditegakkan berdasarkan peningkatan tekanan darah yang disertai dengan proteinuria atau edema anasarka. (Cunningham, 2014).

4. Sosial ekonomi

Beberapa penelitian menyimpulkan bahwa wanita yang sosial ekonominya lebih maju jarang terjangkit penyakit preeklampsia. Secara umum, preeklampsia atau eklampsia dapat dicegah dengan asuhan pranatal yang baik. Namun pada kalangan ekonomi yang masih rendah dan pengetahuan yang kurang seperti dinegara berkembang seperti Indonesia insiden preeklampsia atau eklampsia masih sering terjadi. (Cunningham, 2014)

5. Hiperplasentosis /Kelainan Trofoblas

Hiperplasentosis /kelainan trofoblas juga dianggap sebagai sebagai faktor predisposisi terjadinya preeklampsia, karena trofoblas yang berlebihan dapat menurunkan perfusi uteroplasenta yang selanjutnya mempengaruhi aktivitas endotel yang dapat mengakibatkan terjadinya vasospasme, dan vasospasme adalah dasar patofisiologi preeklampsia/eklampsia. Hiperplasentosis tersebut misalnya : kehamilan multiple, diabetes melitus, bayi besar, 70% terjadi pada kasus molahidatidosa. (Cunningham, 2014)

6. Genetik

Genetik ibu lebih menentukan terjadinya hipertensi dalam kehamilan secara familial jika dibandingkan dengan genotip janin.telah

terbukti pada ibu yang mengalami preeklampsia 26% anak perempuannya akan mengalami preeklampsia pula, sedangkan 80% anaknya menantunya mengalami preeklampsia. Karena biasanya kelainan genetik juga dapat mempengaruhi penurunan perfusi uteroplasenta yang selanjutnya mempengaruhi aktivitas endotel yang dapat menyebabkan terjadinya vasospasme yang merupakan dasar patofisiologi terjadinya preeklampsia/eklampsia. (Manuaba, 2014)

7. Obesitas

Obesitas adalah adanya penimbunan lemak yang berlebihan didalam tubuh. Obesitas merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, biasanya disertai kelebihan lemak dan protein hewani, kelebihan gula dan garam yang kelak bisa merupakan faktor resiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung koroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Hubungan antara berat badan ibu dengan risiko preeklampsia bersifat progresif, meningkat dari 4,3% untuk wanita dengan indeks massa tubuh kurang dari 19.8 kg/m^2 terjadi peningkatan menjadi 13.3 % untuk mereka yang indeksnya $\geq 35 \text{ kg/m}^2$. (Cunningham,2014)

8. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan yang pendek akan menyebabkan seorang ibu belum cukup waktu untuk memulihkan kondisi tubuhnya setelah melahirkan sebelumnya. Ibu hamil dalam kondisi tubuh kurang sehat inilah yang merupakan salah satu faktor penyebab kematian ibu dan bayi yang

dilahirkan serta risiko terganggunya sistem reproduksi. Sistem reproduksi yang terganggu akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan janin yang dikandungnya sehingga berpengaruh terhadap berat badan lahir. Ibu hamil yang jarak kelahirannya kurang dari dua tahun, kesehatan fisik (Cunningham, 2014).