

**HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN  
DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SINDANG  
BARANG KOTA BOGOR  
TAHUN 2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**Oleh :**

**HESTI OKTAVIANTI**

**201614018**

**AKADEMI KEBIDANAN WIJAYA HUSADA BOGOR**

**TAHUN 2019**

**HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN  
DENGAN KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR  
RENDAH DI PUSKESMAS SINDANG  
BARANG KOTA BOGOR  
TAHUN 2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya  
Kebidanan di Akademi Kebidanan Wijaya Husada



**Oleh :**

**HESTI OKTAVIANTI**

**201614018**

**AKADEMI KEBIDANAN WIJAYA HUSADA BOGOR**

**TAHUN 2019**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

"Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber pustaka yang menjadi rujukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari terbukti Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil plagiat/ pemalsuan/ penyuapan/ pertukangan maka saya siap menerima sanksi yang berlaku di Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor dengan segala resiko yang harus saya tanggung"

Nama : Hesti Oktavianti

Nim : 201614018

Tanggal : Agustus 2019

Tanda Tangan



**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DENGAN  
KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH  
DI PUSKESMAS SINDANG BARANG  
KOTA BOGOR TAHUN 2019**

Penyusun : Hesti Oktavianti

NIM : 201614018

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk diajukan dihadapan  
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor

Bogor, Agustus 2019

Dosen Pembimbing



(Salsalina Yuniarty, G., SST., M.K.M)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DENGAN  
KEJADIAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH  
DI PUSKESMAS SINDANG BARANG  
KOTA BOGOR TAHUN 2019**

**Penyusun : Hesti Oktavianti  
NIM : 201614018**

Karya Tulis ini telah dipertahankan dan disahkan oleh Tim Penguji Sidang  
Karya Tulis Ilmiah Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor

Bogor, Agustus 2019  
Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

(Salsalina Yuniarty, G., SST., M.K.M)

Penguji

(Elpinaria Girsang, S.ST., M.K.M)

Mengetahui,  
Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor  
Direktur

(dr. Pridady, Sp.PD-KGEH)

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



### **Identitas**

Nama : Hesti Oktavianti  
Tempat, tanggal lahir : Rejo Basuki, 13 Desember 1998  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Suku/Bangsa : Jawa/Indonesia  
Alamat : Jalan Nangka RT 03 Rejo Basuki, Kecamatan Barong Tongkok, Kabupaten Kutai Barat, Provinsi Kalimantan Timur.

### **Riwayat Pendidikan**

1. SD Negeri 003 : Lulus tahun 2010
2. MTS Subulussam Kalimantan : Lulus tahun 2013
3. SMK Darussalam Banyuwangi : Lulus tahun 2016
4. Akademi Kebidanan Wijaya Husada Kota Bogor : Lulus tahun 2019

**“HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN  
BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS  
SINDANG BARANG KOTA BOGOR TAHUN 2019”<sup>1</sup>**

Hesti Oktavianti<sup>2</sup>, Salsalina Yuniar<sup>3</sup>

Akademi Kebidanan Wijaya Husada

**ABSTRAK**

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1000 kelahiran hidup. Angka Kematian Bayi menurut *World Health Organization* (WHO) 2015 di indonesia terdapat 27 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi dari negara ASEAN lainnya, jika dibandingkan dengan target dari MDGs (Millenium Development Goals) tahun 2015 yaitu 23 per 1000 kelahiran hidup. Salah satu penyebab kematian bayi luar kandungan adalah hiperbilirubin, berdasarkan data Riset Kesehatan dasar menunjukkan angka hiperbilirubin pada bayi baru lahir di Indonesia sebesar 51,47%, dengan salah satu faktor penyebabnya yaitu BBLR 42,9%.

Untuk mengetahui hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

Jenis penelitian ini menggunakan analitik kuantitatif dengan pendekatan waktu *retrospektif* menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus – 2 September 2019. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel 73 responden. Variabel yang digunakan yaitu variabel *independent* (hipertensi dalam kehamilan) dan variabel *dependent* (berat bayi lahir rendah). Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi sedangkan teknik analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariat.

Pada uji statistik didapatkan hasil bahwa jika *p value* <0,05 maka *H<sub>a</sub>* diterima dan *H<sub>0</sub>* ditolak, dengan uji statistik *Cramer* didapatkan hasil *p value* = 0,000 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor tahun 2019.

Maka dapat disimpulkan bahwa ibu hamil yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dikarenakan pada ibu hamil yang mengalami hipertensi dapat mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi yang disalurkan melalui plasenta dari ibu ke janin, sehingga menyebabkan prematuritas plasenta yang mengakibatkan pertumbuhan janin yang lambat dalam rahim.

---

<b>Kata Kunci</b>	: Hipertensi Dalam Kehamilan, BBLR
<b>Daftar Pustaka</b>	: 25 Buku (2010-2016), 6 Jurnal, 4 browsing
<b>Jumlah Halaman</b>	: 80 halaman, 9 tabel, 2 bagan, 1 gambar

---

<sup>1</sup>Judul Penelitian

<sup>2</sup>Mahasiswi Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor

<sup>3</sup>Dosen Pembimbing

***"The Correlation Of Gestasion Hypertension With The Occurrence Of Low Birth Weight Babies  
At Puskesmas Sindang Barang Bogor City in 2019"***

***Hesti Oktavianti<sup>2</sup>, Salsalina Yuniarty.<sup>3</sup>  
Academy of Midwifery Wijaya Husada***

***ABSTRACT***

*The Infant mortality rate (IMR) is the number of deaths of babies in their first 28 days of life per 1000 live births. Infant mortality according to the World Health Organization (WHO) 2015 in indonesia there are 27 per 1000 live births. Infant mortality in Indonesia is still high from the other ASEAN countries, when compared to the targets of the MDGs (Millennium Development Goals) year 2015 that is 23 per 1000 live births. One of the causes of infant mortality outside the womb is hiperbilirubin, based on basic health Research data shows the number hiperbilirubin on the new baby born in Indonesia of 51.47%, with one factor causes namely low birth weight babies is 42.9%.*

*To find out the correlation of gestasion hypertension with the occurrence of low birth weight babies at puskesmas sindang barang bogor city in 2019.*

*This type of research using quantitative analytic using time retrospective and for design research using cross sectional. This research has been conducted on 29 August-2 September 2019. Technique sampling a Purposive Sampling with a total sample of 73 respondents. Variables used are. independent variables (hypertension in pregnancy) and a dependent variable (the weight of infants born low). Instrument using observation sheets while the data analysis techniques using univariate analysis and bivariat.*

*Results obtained In statistical tests that if  $p$  value < 0.05.  $H_a$  accepted and  $H_0$  rejected, by the statistical test results obtained by Cramer  $p$  value = 0.000 which means there is a significant correlation between the correlation of gestasion hypertension with the occurrence of low birth weight babies at puskesmas sindang barang bogor city in 2019.*

*So it can be concluded that pregnant women who experience hypertension in pregnancy can give birth to babies with low birth weight because in pregnant women who have hypertension can interfere with the exchange of oxygen and nutrients that are distributed through the placenta from mother to fetus, thereby causing prematurity of the placenta resulting in fetal growth that results slow in the womb.*

<b>Keywords</b>	<i>: Gestasion hypertension, BBLR</i>
<b>Literature</b>	<i>:25 Book (2010-2016), 6 Journal, 4 Browsing</i>
<b>Number of Page</b>	<i>:80 Pages, 9 Tables, 2 Chart, 1 Picture</i>

---

<sup>1</sup>*The Title of Research*

<sup>2</sup>*Diploma Student Academy of Midwifery Wijaya Husada Bogor*

<sup>3</sup>*Lecturer*

## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

Bismillahirohmanirohim, Alhamdulillahirobil'aalamin

Dengan kerendahan hati, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini dengan mengucapkan syukur atas segala rahmat dan karunia Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat, kelancaran dan kemudahan sehingga karya tulis ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik. Serta saya persembahkan juga karya tulis ilmiah ini kepada :

1. Kedua orang tua saya, untuk ayahanda saya Bpk Kabul dan ibunda saya Ibu Nursitiah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan dan senantiasa memberikan semangat serta do'a kepada putrinya.
2. Kakak saya Kawit Masriyatno yang telah memberikan semangat dan semoga kita menjadi anak yang dapat membanggakan kedua orang tua.
3. Ibu Salsalina Yuniarty. G., SST., M.K.M selaku pembimbing, terimakasih atas waktu, ilmu dan kesabaranya dalam membimbing hingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Elpinaria Girsang, S. ST., M.K.M selaku penguji terimakasih telah memberikan penilaian, bimbingan dan juga arahan atas Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bibi saya Titik Lestari yang telah memberikan semangat dan dukungan serta Do'a kepada saya.
6. Terimakasih kepada keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama saya menempuh pendidikan.
7. Terimakasih sahabat saya Jihan Devi Setyaningrum, Mondya Dona, Dita Syahrin, Risti Nur Fauzi, Intan Nur'afni yang senantiasa memberi semangat dan bantuan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga kita dapat sukses mencapai cita-cita, membahagiakan keluarga, dan terus menjaga tali silaturahmi serta persahabatan kita.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT, senantiasa melindungi dan membalas amal baik kita semua.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirobbil’alamin, Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019”.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir di Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebanyak banyaknya kepada :

1. dr.Pridady, Sp.PD, KGEH, selaku Direktur Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor.
2. Ibu Salsalina Yuniarty. G., SST., M. K. M selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta saran dan kritikan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Elpinaria Girsang, S.ST., M. K. M selaku penguji yang telah memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta saran dan kritikan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Seluruh dosen pengajar dan staff Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor.

5. Kepala Puskesmas Sindang Barang yang telah meluangkan waktu serta telah mempersilahkan peneliti untuk melakukan penelitian serta seluruh pihak yang terkait dengan penyusunan KTI ini.
6. Bpk. Kabul dan Ibu. Nursitiah selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materi.
7. Kawit Masriyatno selaku kakak dari saya yang selalu membantu dan menyemangati saya.
8. Seluruh teman-teman dan sahabat yang senantiasa mau mendengarkan keluh kesah saya dan selalu memberikan dukungannya untuk saya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Peneliti berharap semoga kebaikan, saran serta motivasi dari semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bogor, Agustus 2019

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAH HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	8
F. Keaslian Penelitian .....	8

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Tinjauan Teori.....	12
1. BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah).....	12
a. Definisi BBLR .....	12
b. Klasifikasi BBLR .....	13
c. Patofisiologi BBLR .....	16
d. Manifestasi BBLR.....	16
e. Penanganan BBLR .....	18
f. Penilaian BBLR .....	18
g. Pengukuran BBLR .....	20
h. Faktor Yang Memepengaruhi BBLR .....	21
2. Konsep Hipertensi Dalam Kehamilan.....	27
a. Definisi HDK .....	27
b. Klasifikasi HDK.....	28
c. Faktor Resiko .....	30
d. Patofisiologi HDK.....	33
e. Manifestasi Klinis .....	41
f. Pengukuran HDK.....	49
3. Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah.....	49
B. Kerangka Teori.....	51

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian.....	52
-------------------------------------	----

B.	Kerangka Konsep.....	53
C.	Variabel Penelitian.....	53
D.	Definisi Operasional .....	54
E.	Hipotesis .....	56
F.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	56
G.	Tempat Penelitian .....	59
H.	Waktu Penelitian.....	59
I.	Etika Penelitian .....	59
J.	Alat dan Metode Pengumpulan Data .....	60
K.	Metode Pengolahan Data .....	62
L.	Analisa Data.....	64

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A.	Hasil Penelitian .....	67
1.	Pelaksanaan Penelitian .....	67
2.	Karakteristik Responden .....	67
3.	Hasil Analisa Univariat .....	69
4.	Hasil Analisi Bivariat.....	71
B.	Pembahasan .....	73
1.	Analisis Univariat.....	73
2.	Analisis Bivariat.....	76
3.	Keterbatasan Penelitian.....	79
4.	Implikasi Kebidanan .....	79

**BAB V PENUTUP**

A. Simpulan .....	80
B. Saran .....	81

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Perbedaan Gambaran Klinis .....	29
Tabel 2.2 Derajat Preeklampsi .....	42
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	54
Tabel 4.1 Karakteristik Umur .....	68
Tabel 4.2 Karakteristik Paritas.....	69
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi HDK .....	70
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi BBLR.....	71
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Hubungan HDK dengan BBLR.....	72

## **DAFTAR BAGAN**

### **Halaman**

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	51
Bagan 3.1 Kerangka Konsep .....	53

## **DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Pembuluh Darah.....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Dari Akademi Kebidanan Wijaya Husada

Bogor Untuk Dines Kesatuan Bangsa Dan Politik

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Dari Akademi Kebidanan Wijaya Husada

Bogor Untuk Dinas Kesehatan Kota Bogor

Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian Dari Kesehatan Bangsa Dan Politik

Kota Bogor

Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Bogor

Lampiran 5 Surat Balasan Izin Penelitian Dari Puskesmas Sindang Barang

Lampiran 6 Lembar Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 7 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 8 Instrumen Penelitian

Lampiran 9 Master Tabel

Lampiran 10 Hasil Olahan SPSS

Lampiran 11 Jadwal Kegiatan Karya Tulis Ilmiah

Lampiran 12 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Lampiran 13 Lembar Bimbingan Penelitian

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi dalam usia 28 hari pertama kehidupan per 1000 kelahiran hidup. Angka Kematian Bayi menurut *World Health Organization* (WHO) 2015 di indonesia terdapat 27 per 1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi di Indonesia masih tinggi dari negara ASEAN lainnya, jika dibandingkan dengan target dari MDGs (Millenium Development Goals) tahun 2015 yaitu 23 per 1000 kelahiran hidup.

Berdasarkan penyebabnya, kematian bayi ada dua macam yaitu dalam kandungan dan luar kandungan. Kematian bayi dalam kandungan adalah kematian bayi yang dibawa oleh bayi sejak lahir seperti asfiksia. Sedangkan kematian bayi luar kandungan atau kematian post neonatal disebabkan oleh faktor-faktor yang berkaitan dengan pengaruh dari luar (Cunningham, 2012).

Salah satu penyebab kematian bayi luar kandungan adalah hiperbilirubin, berdasarkan data Riset Kesehatan dasar menunjukkan angka hiperbilirubin pada bayi baru lahir di Indonesia sebesar 51,47%, dengan salah satu faktor penyebabnya yaitu BBLR 42,9% (Riskesdas, 2015).

Provinsi Jawa Barat tahun 2016, terdapat 3702 bayi meninggal, menurun 343 orang dibanding tahun 2015 yang tercatat 4.045 kematian bayi. Proporsi Kematian Bayi pada tahun 2016 sebesar 3,93/1000 kelahiran hidup, menurun 0,16 poin dibanding tahun 2015 sebesar 4,09/1000 kelahiran hidup. Proporsi kematian kematian bayi berasal dari bayi usia 0-28 hari (Neonatal) sebesar 84,63% atau 3,32/1000 kelahiran hidup. Di kota bogor angka kematian bayi tahun 2016 sebesar 2,72/1000 kelahiran hidup.

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) merupakan salah satu akibat tidak tumbuh sempurnanya pertumbuhan janin intrauterin. BBLR mempunyai resiko mortalitas yang tinggi maupun kecenderungan untuk menderita penyakit seperti infeksi saluran pernafasan, diare, respon imunitas yang rendah, dan keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan. Berat lahir dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari ibu, faktor dari janin sendiri, maupun faktor plasenta. Faktor tekanan darah dalam kehamilan mempunyai pengaruh terhadap berat badan lahir. Rendahnya tekanan darah ibu hamil berkaitan dengan gangguan vaskular yang dapat mengakibatkan rendahnya asupan nutrisi dan oksigen yang dibutuhkan oleh janin. Hal ini tentunya dapat mengakibatkan gangguan terhadap proses tumbuh kembang janin normal. Tekanan darah ibu hamil yang tinggi juga dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan janin intrauterin yang tentunya akan berdampak terhadap berat badan lahir. Hal ini disebabkan oleh menurunnya perfusi

uteroplasenta, vasopasme, dan kerusakan sel endotel pembuluh darah plasenta. Sedangkan pada ibu yang tekanan darahnya normal, tidak ditemukan kelainan-kelainan tersebut sehingga perfusi nutrisi dan oksigen untuk pertumbuhan janin menjadi adekuat (Manuaba, 2010).

Menurut (Manuaba, 2010), BBLR dapat terjadi karena adanya hambatan pertumbuhan saat dalam kandungan. Retardasi pertumbuhan intra uterin berhubungan dengan keadaan yang mengganggu sirkulasi dan efisiensi plasenta dengan pertumbuhan dan perkembangan janin atau dengan keadaan umum dan gizi ibu. Keadaan ini mengakibatkan kurangnya oksigen dan nutrisi secara kronik dalam waktu yang lama untuk pertumbuhan dan perkembangan janin.

Berat badan lahir janin sangat bergantung pada potensi pertumbuhan herediter dan efektivitas dukungan untuk pertumbuhan dari lingkungan uteroplasenta. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi kehidupan janin pada uteroplasenta adalah ada tidaknya penyakit yang telah dialami oleh seorang ibu (Kemenkes RI, 2013).

Kesuksesan usaha kesehatan ibu dapat dilihat dari beberapa faktor, salah satunya adalah adanya indikator AKI atau Angka Kematian Ibu. Banyaknya kematian ibu yang disebabkan oleh kehamilan, nifas serta persalinan tetapi tidak disebabkan hal lain seperti terjatuh dan kecelakaan setiap 100.000 kelahiran hidup disebut dengan angka kematian ibu (AKI) (Kemenkes RI, 2017). Telah dicatat oleh Organisasi Kesehatan Dunia sebanyak 830 perempuan meninggal setiap harinya akibat komplikasi yang

berkaitan dengan persalinan maupun kehamilan. Organisasi Kesehatan Dunia juga mencatat di Indonesia Angka Kematian Ibu (AKI) sebanyak 126 per 100.000 kelahiran hidup.

Dipandang dari sisi obstetri terdapat 4 penyebab utama kematian ibu, bayi dan janin diantaranya adalah perdarahan, infeksi dan sepsis, hipertensi dan preeklampsia/eklampsia serta persalinan macet, data *world health organization* (WHO) menyebutkan bahwa penyebab kematian ibu terbanyak pada tahun 2014 disebabkan oleh 28% *preexisting condition*, 27% perdarahan, 14% kehamilan yang terinduksi hipertensi dan 11% sepsis, lebih dari 30% kematian ibu di indonesia pada tahun 2010 disebabkan oleh hipertensi dalam kehamilan.

Hipertensi dalam kehamilan merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik dan diastolik  $\geq 140/90$  mmHg yang timbul pada kehamilan, hipertensi dalam kehamilan memberikan dampak bukan hanya kepada ibu, akan tetapi juga berdampak pada janin atau bayi yang akan dilahirkan (National Institute For Health And Care Excellence (NICE) tahun 2010).

Hipertensi dalam kehamilan di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2016 sebanyak 10,57 % atau sekitar 59 ibu hamil yang mengalami hipertensi selama kehamilannya. Secara global, hipertensi dalam kehamilan juga merupakan salah satu dari tiga penyebab tertinggi mortalitas dan morbiditas dari ibu bersalin. Mortalitas dan morbiditas akibat hipertensi dalam kehamilan juga masih cukup tinggi di Indonesia.

Hal ini tentunya dapat memberikan sumbangan besar terhadap angka kematian ibu bersalin maupun angka kematian bayi (Febi Andammory, 2013).

Di Kota Bogor sendiri pada tahun 2016 Angka Kematian Ibu (AKI) terdapat 110.69/100.000 KH dan salah satunya disebabkan oleh komplikasi yang terjadi selama kehamilan, dimana berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2009 angka tersebut masih cukup tinggi, yaitu Angka Kematian Ibu (AKI) 228 per 100.000 kelahiran hidup dan Angka Kematian Bayi (AKB) 34 per 1.000 kelahiran hidup. Indikator kualitas pelayanan obstetri dan ginekologi di suatu wilayah didasarkan pada angka kematian ibu dan angka kematian bayi tersebut (Febi Andammory dkk, 2013).

Hipertensi dalam kehamilan juga memberikan pengaruh buruk pada janin yang disebabkan oleh menurunnya perfusi utero plasenta, hipovolemia, vasospasme, dan kerusakan sel endotel pembuluh darah plasenta. Terdapat beberapa dampak yang ditimbulkan oleh hipertensi dalam kehamilan diantaranya Intra Uterine Growth Retriction (IUGR), oligohidramnion, prematuritas dan solusio plasenta. Intra Uterine Growth Retriction merupakan terhambatnya pertumbuhan janin yang ditentukan dengan perhitungan berat janin kurang dari 10% dari berat yang harus dicapai pada usia kehamilan tertentu. Keadaan tersebut dapat memicu terjadinya Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) (Manuaba, 2010).

Salah satu bentuk Hipertensi Dalam Kehamilan adalah Pre-eklampsia dan Eklampsia. Hasil ini sesuai dengan teori yang dinyatakan bahwa pre-eklampsia dan eklampsia dapat menyebabkan gangguan pada plasenta, sehingga terjadi gangguan pertumbuhan janin dan karena kurangnya asupan oksigen maka mengakibatkan gawat janin. Pada pre-eklampsia dan eklampsia sering terjadi peningkatan tonus rahim dan kepekaannya terhadap rangsangan, sehingga terjadi partus prematurus (Sivakumar dkk., 2010).

Berdasarkan studi pendahuluan menggunakan wawancara, yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 pada bulan Agustus 2019 terdapat 7 bayi dengan berat lahir rendah. Penyebab BBLR tersebut yaitu hipertensi dalam kehamilan. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul penelitian “Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan Latar Belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah ada hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019”?

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Diketahui Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

#### 2. Tujuan Khusus

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Diketahui distribusi frekuensi Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.
- b. Diketahui distribusi frekuensi Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.
- c. Diketahui Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Institusi Pendidik

Penelitian yang telah dilaksanakan diharapkan dapat menambah sumber referensi dan informasi kepada mahasiswi di AKBID Wijaya Husada Bogor sehingga dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

#### 2. Bagi Puskesmas

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan untuk memberikan pendidikan kesehatan dan meningkatkan derajat kesehatan, khususnya kesehatan

ibu selama hamil yang berkaitan dengan penanganan hipertensi dalam kehamilan.

### 3. Bagi Ibu Hamil

Meningkatkan pengetahuan ibu selama hamil dan diharapkan bermanfaat sebagai masukan dalam penanganan hipertensi selama kehamilan.

## E. Ruang Lingkup

1. Ruang Lingkup Keilmuan : Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Berat Bayi Lahir Rendah.
2. Ruang Lingkup Responden : Responden dalam penelitian ini adalah ibu post partum.
3. Ruang Lingkup Waktu : Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni-Agustus 2019.
4. Ruang Lingkup Tempat : Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor.

## F. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Anita Rahmawati	Dampak Preeklampsia dan independen :	Variabel ini	Penelitian ini menggunakan	Berdasarkan penelitian dampak preeklampsia dan

	(2014)	Eklampsia terhadap Berat Bayi Lahir Rendah di RSUP DR. Sardjito Yogyakarta Tahun 2012.	preeklamsia dan eklamsia Variabel dependen : berat bayi lahir rendah	desain observasi analitik dengan rancangan studi dependen : kasus kontrol secara <i>retrospektif</i> dan menggunakan uji korelasi <i>Crosstabs Chi Square</i>	eklamsia terhadap berat bayi lahir rendah di RSUD DR.Sardjito yogyakarta dapat ditarik kesimpulan yaitu Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara preeklampsia dan eklampsia dengan kelahiran berat bayi lahir rendah.
2.	Anita Triana (2014)	Pengaruh penyakit penyerta kehamilan dan kehamilan ganda dengan kejadian bayi berat lahir rendah di RSUD Arifin Achmad Profinsi Riau Tahun 2014	Variabel independen : penyakit penyerta kehamilan ganda Variabel dependen : berat bayi	Penelitian ini menggunakan desain observasi eksperimen, Pengumpulan data menggunakan data sekunder, studi kasus dengan rancangan <i>case control study</i> .	Ibu hamil yang memiliki penyakit penyerta pada kehamilan beresiko 10 kali melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki penyakit penyerta. Sebanyak 355 ibu yang melahirkan bayi dengan BBLR di dapatkan

			lahir rendah		sebanyak 206 kasus, dengan penyakit penyerta pada kehamilan seperti penyakit infeksi, non infeksi, hipertensi, dll.
3.	Enok Nurliawati (2015)	Hubungan antara preeklamsia berat dengan bayi berat lahir rendah (BBLR) di rsu dr. Soekardjo kota tasikmalaya tahun 2015	Variabel independen : preeklamsia berat Variabel dependen : bayi berat lahir rendah (BBLR)	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, menggunakan metode deskriptif korelasi dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> . pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara simpel <i>random sampling</i> . Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 304	Ada hubungan yang signifikan antara riwayat kehamilan ibu dengan PEB dengan BBLR. Dari hasil analisis menunjukkan nilai OR= 86.778 yang berarti bahwa ibu dengan riwayat kehamilan PEB mempunyai resiko 86.7 kali lebih besar untuk melahirkan bayi BBLR dibandingkan dengan ibu yang tidak mempunyai riwayat PEB.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian lain pada tabel keaslian penelitian diatas adalah perbedaan tempat, subyek, dan waktu yang

digunakan, judul penelitian ini adalah “Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah Di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019” variabel yang digunakan adalah variabel dependent Berat Bayi Lahir Rendah dan variabel independent Hipertensi dalam Kehamilan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar BBLR**

##### **1. BBLR (Berat Bayi Lahir Rendah)**

###### **a. Definisi**

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang sangat penting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosa bayi normal atau BBLR. Dikatakan BBLR apabila berat badan bayi lahir dibawah 2500 gram atau dibawah 2,5 kg. Pada masa bayi maupun balita, berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema dan adanya tumor (Zulkaida, 2010).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan yang ditimbang pada saat lahir sampai dengan 24 jam pertama setelah lahir (Pantiawati, 2010). Istilah bayi dengan berat lahir rendah dulu sama dengan 2500 gram disebut dengan prematur. Mortalitas dan morbiditas pada bayi dengan berat lahir rendah tidak hanya bergantung pada berat badannya tetapi juga pada tingkat kematuran bayi tersebut (Pantiawati, 2010).

Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. Berat saat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam 1 jam setelah lahir (Manuaba *et al.*, 2009; Damanik, 2010). Acuan lain dalam pengukuran BBLR juga terdapat pada Pedoman Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) gizi. Dalam pedoman tersebut bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram di ukur pada saat lahir atau sampai hari ke tujuh setelah lahir (Putra, 2012).

Dapat disimpulkan bahwa Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir dengan berat lahir kurang dari 2500 gram, normalnya berat bayi baru lahir sekitar 2500-4000 gram.

**b. Klasifikasi Berat Badan Lahir Rendah**

1) Klasifikasi Berat Bayi Lahir Rendah dapat dibedakan menjadi dua golongan berdasarkan masa gestasinya yaitu: (Prawiroharjo, 2013)

a) Bayi Prematur (Sesuai Masa Kehamilan (SMK))

Bayi prematur (Sesuai Masa Kehamilan) adalah bayi yang lahir dengan masa gestasi atau umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan sesuai dengan umur kehamilan. Berdasarkan atas timbulnya bermacam-

macam problematika pada derajat prematuritas maka Usher menggolongkan bayi tersebut dalam 3 kelompok :

b) Bayi yang sangat prematur (*Extremely Premature*)

Masa gestasi 24-28 minggu, bayi dengan masa gestasi 24-27 minggu masih sangat sukar hidup terutama di negara yang belum atau sedang berkembang. Pada masa gestasi 28-30 minggu masih mungkin dapat hidup dengan perawatan yang sangat intensif agar tercapai hasil yang optimal.

c) Bayi pada derajat prematur sedang (*Moderately Premature*) Masa gestasi 31-36 minggu, pada keadaan ini kesanggupan untuk hidup jauh lebih baik dari golongan pertama dan gejala sisa yang dihadapi dikemudian hari jauh lebih ringan, apabila pengelolaan terhadap bayi ini betul-betul intensif.

d) Borderline Premature

Yaitu masa gestasi 37-38 minggu, bayi ini mempunyai sifat-sifat prematur dan dikelola sebagai bayi matur, akan tetapi sering timbul problematik seperti yang dialami oleh bayi prematur misalnya syndroma gangguan pernafasan, hyperbilirubinemia, dan daya hisap atau reflek hisap lemah, sehingga bayi harus diawasi dengan seksama.

e) Bayi Dismatur (Kecil untuk Masa Kehamilan (KMK))

Adalah bayi yang berat badannya kurang dari seharusnya umur kehamilan, hal tersebut menunjukkan bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin, banyak istilah yang digunakan untuk menunjukkan bahwa bayi KMK ini menderita gangguan pertumbuhan didalam uterus (IUGR) seperti pseudoprematur, small for dates, dysmatur, fetal malnutrition syndrome, chronic fetal distress, dan small for gestational (SGA). (Rukmono dkk, 2013).

- 2) BBLR berdasarkan derajarnya dibagi menjadi dua kelompok:
- Berat Bayi Ekstrem Rendah (BBLER) atau *extremely low birth weight* (ELBW) dengan berat badan lahir <1000 gram (Meadow & Newell,2009).
  - Berat Bayi Lahir Sangat Rendah (BBLSR) atau *very low birth weight* (VLBW) dengan berat badan lahir 1000-1499 gram.
  - Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) atau *low birth weight* (LBW) dengan berat lahir 1500-2499 gram.

Setiap bayi baru lahir (prematur, matur, dan postmatur) mungkin saja mempunyai berat yang tidak sesuai dengan masa gestasinya. Gambaran kliniknya tergantung daripada lamanya, intensitas dan timbulnya

gangguan pertumbuhan yang mempengaruhi bayi tersebut (Prawiroharjo, 2013).

**c. Patofisiologi Berat Bayi Lahir Rendah**

Secara umum bayi yang mengalami BBLR berhubungan dengan usia kehamilan yang belum cukup bulan (prematur) disamping ibu juga disebabkan dismaturitas (bayi cukup bulan usia kehamilan 38 minggu), tetapi berat badan (BB) lahirnya lebih kecil dari masa kehamilannya, yaitu tidak mencapai 2.500 gram. Masalah tersebut terjadi karena adanya gangguan pertumbuhan bayi sewaktu dalam kandungan yang disebabkan oleh penyakit ibu seperti adanya kelainan plasenta, infeksi, hipertensi dan keadaan-keadaan lain yang menyebabkan suplai makanan ke bayi menjadi berkurang. Gizi yang baik diperlukan seorang ibu hamil agar pertumbuhan janin tidak mengalami hambatan agar dapat melahirkan bayi dengan berat badan lahir normal. Kondisi kesehatan yang baik, sistem reproduksi yang normal, tidak menderita sakit, dan tidak gangguan gizi pada masa pra hamil maupun saat hamil, ibu akan melahirkan bayi lebih besar dan lebih sehat dari pada ibu dengan kondisi kehamilan yang sebaliknya (Nelson, 2010).

**d. Manifestasi Klinis Berat Bayi Lahir Rendah**

Bayi prematur mempunyai berat badan kurang dari 2500 gram, panjang badan kurang dari atau sama dengan 45 cm,

lingkar dada kurang dari 30 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, masa gestasi kurang dari 37 minggu. Kepala relatif lebih besar dari badannya, kulit tipis atau transparan lanugo banyak terutama pada dahi, pelipis, telinga, dan lengan, lemak subkutan kurang.

Pembentukan tulang tengkorak sedikit, ubun-ubun dan sutura lebar, genetalia imatur, desensus testikulorum biasanya belum sempurna dan labia minor belum tertutup labia mayor. Pembuluh darah kulit banyak terlihat dan peristaltik usus dapat dilihat. Tulang rawan daun telinga imatur sehingga elastisitas daun telinga masih kurang. Jaringan mamae belum sempurna, demikian pula putting susu belum terbentuk dengan baik. Bayi kecil, posisinya masih posisi fetal, pergerakan kurang dan masih lemah. Bayi lebih banyak tidur, tangis lemah pernafasan belum teratur dan sering mengalami serangan apnea. Otot masih hipotonik, reflek menghisap dan menelan belum sempurna, frekuensi nadi berkisar 100-140 kali permenit. Pada hari pertama pernafasan berkisar 40-50 kali permenit, pada hari berikutnya 35-45 kali 28 permenit. bila frekuensi pernafasan terus meningkat dan selalu diatas 60 kali permenit, harus waspada kemungkinan terjadi sindrom gangguan pernafasan.

### e. Penanganan Berat Bayi Lahir Rendah

Bayi berat lahir rendah (BBLR) memerlukan penangan yang tepat untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi. Penanganan BBLR meliputi hal-hal berikut :

- 1) Mempertahankan suhu dengan ketat. BBLR mudah mengalami hipotermi. Oleh karena itu, suhu tubuhnya harus dipertahankan dengan ketat.
- 2) Mencegah infeksi dengan ketat. Dalam penanganan BBLR harus memperhatikan prinsip-prinsip pencegahan infeksi karena sangat rentan. Salah satu cara pencegahan infeksi, yaitu dengan mencuci tangan sebelum memegang bayi.
- 3) Pengawasan nutri dan ASI. Penimbangan berat badan harus dilakukan secara ketat karena peningkatan berat badan merupakan salah satu status gizi/nutrisi bayi dan erat kaitannya dengan daya tahan tubuh (Syafrudin & Hamidah, 2009).

### f. Penilaian Pertumbuhan

Penilaian pertumbuhan bayi dapat dilakukan pengukuran antropometri, diantaranya sebagai berikut :

- 1) Berat badan (BB)

Berat badan (BB) adalah ukuran antropometrik yang terpenting, dipakai pada setiap kesempatan memeriksa kesehatan anak pada semua kelompok umur. BB merupakan

hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan tubuh, antara lain tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainnya. Pengukuran BB digunakan untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak (Soetjiningsih, 2012).

2) Panjang badan (PB)

Panjang badan (PB) adalah parameter pertumbuhan yang lebih akurat dan digunakan untuk penilaian status perbaikan gizi. PB menggambarkan pertumbuhan liner bayi yang biasanya menunjukkan keadaan gizi yang kurang akibat kekurangan energi dan protein yang di derita di waktu lampau. Pengukuran BB bersifat obyektif dan dapat diulangi, murah dan mudah dibawa. Ketepatan pembacaan panjang badan dilakukan sampai pada 0,1 cm, PB merupakan indikator yang baik untuk pertumbuhan fisik yang sudah lewat (stunting) dan untuk perbandingan terhadap perubahan relatif, seperti berat badan (Najahah, 2014).

3) Lingkar kepala

Pertumbuhan lingkar kepala merupakan salah satu proses pertumbuhan yang rumit, lingkar kepala menggambarkan pertumbuhan otak dari estimasi volume dalam kepala, tingkat kesalahan pada pengukuran lingkar kepala sekitar 0.4% - 1%. Walaupun lingkar kepala sejalan dengan pertambahan berat badan, lingkar kepala memiliki sensitivitas yang rendah

terhadap kondisi kurang gizi oleh karena pertumbuhan otak tetap dipertahankan pada kondisi kurang gizi (Soetjiningsih, 2010; Yusrin, 2012).

- 4) Pengukuran lingkar lengan atas pertama kali dilaporkan pada tahun 1800-an. Pengukuran dilakukan pada titik deltoid dimana ketebalan lengan mencapai maksimal pada titik tersebut. Pengukuran tersebut dilakukan dengan tujuan melihat tingkat kekurangan atau kelebihan gizi pada bayi dan anak-anak, saat ini lingkar lengan atas menjadi salah satu ukuran antropometri yang digunakan untuk menilai status gizi dan memprediksi risiko morbiditas dan mortalitas bayi. Kombinasi nilai lingkar lengan atas dengan lingkar kepala disebut-sebut lebih akurat untuk memprediksi risiko morbiditas bayi terutama hipoglikemia neonatal dibandingkan dengan memprediksi berat lahir (Johnson dan Engstrom, 2010).

#### **g. Pengukuran Berat Bayi Lahir Rendah**

Mengingat pentingnya mengidentifikasi bayi berat lahir rendah sedini mungkin, maka telah dilakukan banyak penelitian mengenai ukuran-ukuran antropometri yang dapat digunakan untuk memprediksi berat lahir sehingga dengan kata lain juga dapat mendeteksi kejadian bayi berat lahir rendah. Maka dapat dilakukan pengukuran menggunakan pengukuran Berat Badan

(BB), pengukuran Lingkar Kepala, dan lingkar lengan atas (Johnson dan Engstrom, 2010 & Sreeramareddy et al, 2011).

#### **h. Faktor Yang Mempengaruhi Berat Bayi Lahir Rendah**

Faktor yang mempengaruhi terjadi kelahiran BBLR adalah :

1) Faktor ibu

a) Kelahiran prematur sebelumnya

Ibu yang sudah satu kali melahirkan prematur punya risiko 15 persen melahirkan bayi prematur lagi. Sementara itu, ibu yang memiliki dua bayi prematur punya risiko 40 persen untuk kembali melahirkan bayi prematur. Angka ini akan terus bertambah seiring dengan banyaknya jumlah persalinan prematur yang telah dilalui. persalinan prematur dapat disebabkan oleh berbagai hal, baik karena masalah medis atau kondisi fisik ibu. Bila masalah kesehatan ibu tidak segera diobati hingga tuntas, maka hal ini dapat memberikan peluang terjadinya persalinan prematur pada kehamilan selanjutnya (Sulistyorini & Putri, 2015).

b) Paritas

Faktor paritas sering dihubungkan dengan kejadian BBLR. BBLR terjadi karena sistem reproduksi ibu sudah mengalami penipisan akibat dari sering melahirkan. Status paritas yang tinggi dapat

meningkatkan risiko kejadian BBLR dan bayi lahir mati, hal tersebut terjadi karena semakin tinggi status paritasnya maka kemampuan rahim untuk menyediakan nutrisi bagi kehamilan selanjutnya semakin menurun sehingga penyaluran nutrisi antara ibu dan janin terganggu yang akhirnya dapat mengakibatkan BBLR (Sulistyorini & Putri, 2015).

- c) Jarak kehamilan yang terlalu dekat.

Jika waktu kehamilan terlalu berdekatan dengan waktu melahirkan anak sebelumnya, maka kemungkinan tubuh ibu bayi belum menyimpan nutrisi yang cukup untuk kehamilan selanjutnya. Kebutuhan nutrisi akan meningkat saat hamil, dan akan lebih tinggi lagi ketika ibu harus memberikan ASI secara bersamaan sehingga meningkatkan risiko bayi berat lahir rendah. Ibu yang melahirkan BBLR cenderung memiliki interval kelahiran yang lebih singkat. Rata-rata BBLR terjadi pada ibu yang melahirkan dengan jarak hanya 24 bulan dari kelahiran yang sebelumnya (Mansjoer arif, 2010).

- d) Hipertensi

Hipertensi pada ibu hamil bisa berbahaya bagi janin dalam kandungan karena hipertensi pada ibu hamil dapat merusak sistem vakularisasi darah, sehingga

mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi melalui plasenta dari ibu ke janin. Hal ini bisa menyebabkan prematuritas plasenta, yang mengakibatkan pertumbuhan janin yang lambat dalam rahim. Selain itu, dapat membahayakan ginjal janin dan menurunkan produksi jumlah air seni janin sebelum lahir yang merupakan cairan penting untuk pembentukan amnion, sehingga dapat terjadi oligohydramnion (sedikitnya jumlah air ketuban) (Wiknjosastro, 2010).

e) Perdarahan antepartum

Perdarahan antepartum adalah perdarahan pada jalan lahir setelah umur kehamilan 20 minggu. Perdarahan diatas 20 minggu dianggap plasenta previa dan solutio plasenta. Plasenta previa adalah plasenta yang letaknya abnormal yaitu pada segmen bawah rahim sehingga dapat menutupi sebagian atau seluruh permukaan jalan lahir. Perdarahan pada plasenta previa disebabkan pelebaran segmen bawah rahim dan pembukaan serviks menyebabkan sinus uterus robek karena lepasnya plasenta dari dinding uterus atau karena robekan sinus marginalis dari plasenta. Komplikasi yang dapat terjadi akibat plasenta previa antara lain kelahiran prematur

yang dikarenakan oksigenasi dan pasokan nutrisi yang terganggu dari ibu ke janin (Mansjoer arif, 2010).

f) Malnutrisi

Persalinan preterm salah satunya disebabkan oleh malnutrisi pada ibu, akibatnya adalah asupan nutrisi dan oksigenasi pada janin juga kurang optimal sehingga menyebabkan bayi yang dilahirkan mempunyai berat lahir rendah (Manuaba, 2010).

g) Kelainan uterus

Ada beberapa kondisi ibu yang merangsang terjadi kontraksi spontan, kemungkinan telah terjadi produksi prostaglandin, salah satunya adalah kelainan bentuk uterus yang bisa menyebabkan persalinan preterm karena pasokan nutrisi dari ibu ke janin yang yang kurang maksimal (Prawiroharjo, 2013).

h) Penyakit jantung atau kronik lainnya

Penderita penyakit jantung mempunyai gejala yaitu mudah lelah, napas terengah-engah dan kongesti paru, keadaan ini berpengaruh pada oksigenasi ke janin sehingga pasokan nutrisi berkurang dan menyebabkan IUGR dan apabila lahir maka berat lahir akan rendah (Mansjoer arif, 2010).

i) Umur ibu

Usia reproduksi sehat adalah usia 20-35 tahun, apabila ibu hamil pada usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun maka akan terjadi banyak komplikasi salah satunya adalah persalinan preterm (Manuaba, 2010).

2) Faktor janin

Menurut Prawiroharjo (2013) antara lain disebabkan oleh :

a) Kehamilan ganda

Kehamilan ganda terjadi distensi uterus berlebihan, sehingga melewati batas toleransi dan seringkali terjadi partus prematurus. Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan daripada janin pada kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama. Hal ini dikarenakan regangan yang berlebihan menyebabkan peredaran darah dan oksigenasi ke janin berkurang.

b) Hidramnion

Hidramnion adalah keadaan dimana banyaknya air ketuban melebihi 2000 cc. Hal ini menyebabkan uterus mengalami distensi yang berlebihan sehingga akan timbul kontraksi dan akibatnya adalah janin lahir sebelum waktunya dengan berat lahir rendah.

c) Ketuban pecah dini

Ketuban pecah dini merupakan salah satu kondisi ibu yang merangsang terjadi kontraksi spontan, sehingga terjadi kelahiran prematur dengan berat lahir rendah.

3) Keadaan sosial ekonomi yang rendah

Keadaan ini sangat berperan terhadap timbulnya prematuritas, hal ini disebabkan oleh status gizi kurang, pengawasan antenatal yang tidak optimal.

Adapun faktor predisposisi yang menyebabkan terjadinya IUGR menurut Prawiroharjo (2013) adalah :

1) Faktor ibu

Hipertensi dan penyakit ginjal yang kronik, perokok, penderita diabetes mellitus yang berat, toksemia, penyakit paru kronik, gizi buruk, pemilu alkohol.

2) Faktor uterus dan plasenta

Kelainan pembuluh darah, insersi tali pusat yang tidak normal, uterus bikornis, infark plasenta, sebagian plasenta lepas.

3) Faktor janin

Hamil ganda, kelainan kromosom, cacat bawaan, infeksi dalam kandungan (TORCH : Toksoplasmosis, rubella, sitomegalovirus, herpes, sifilis).

4) Penyebab lain : keadaan sosial ekonomi yang rendah.

## **2. Hipertensi Dalam Kehamilan**

### **a. Definisi Hipertensi Dalam Kehamilan**

Hipertensi dalam kehamilan adalah tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 4-6 jam pada wanita sebelumnya normotensi, bila ditemukan tekanan darah tinggi ( $\geq 140/90$  mmHg) pada ibu hamil, lakukan pemeriksaan kadar protein urine dengan tes celup urine atau protein urine 24 jam dan tentukan diagnosis. (Medical notes Obstetric, 2016).

Dikatakan hipertensi apabila tekanan darah diastolik 90 mmhg atau lebih atau kenaikan 15 mmhg diatas tekanan biasanya, tekanan darah ini diperoleh dengan pengukuran sekurang-kurangnya pengukuran 2 kali dengan selang waktu 6 jam. Penyakit hipertensi dalam kehamilan merupakan kelainan vaskuler yang tejadi sebelum kehamilan atau timbul dalam kehamilan atau pada masa nifas, penyakit ini ditandai dengan hipertensi dan sering disertai dengan proteinuri, edema, kejang, koma dan lainnya. (Sastrawinata, dkk, 2014).

Hipertensi didiagnosis apabila tekanan darah istirahat mencapai 140/90 mmHg atau lebih dengan menggunakan fase V Korotkoff (titik di mana suara denyut

menghilang) untuk menentukan tekanan diastolik (Angsar MD, 2009; Cunningham et al. 2010). Pengukuran tekanan darah sekurangkurangnya dilakukan 2 kali selama 4-6 jam (Angsar MD, 2010).

### **b. Klasifikasi Hipertensi Dalam Kehamilan**

Klasifikasi yang sering dipakai di indonesia untuk hipertensi dalam kehamilan adalah berdasarkan *The National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy tahun 2000* yaitu :

#### 1) Hipertensi Kronik

Hipertensi yang timbul sebelum umur kehamilan 20 minggu atau hipertensi yang pertama kali di diagnosis setelah umur 20 minggu dan hipertensi menetap sampai 12 minggu pascapersalinan, tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, tidak ada proteinuria.

#### 2) Hipertensi Gestasional

Hipertensi gestasional adalah hipertensi yang timbul pada usia kehamilan  $> 20$  minggu tanpa disertai proteinuria dan hipertensi menghilang setelah 3 bulan pascapersalinan atau kematian dengan tanda-tanda preeklampsi tetapi tanpa proteinuria.

3) Superimpose

Preeklampsia pada hipertensi kronik (*preeclampsia superimposed upon chronic hypertension*) adalah hipertensi kronik disertai tanda-tanda preeklampsi atau hipertensi kronik disertai proteinuria, yang timbul pada usia kehamilan < 20 minggu, protein (+).

4) Preeklampsia

Preeklampsia adalah hipertensi yang timbul setelah 20 minggu kehamilan disertai dengan proteinuria. Eklampsia adalah preeklampsi yang disertai dengan kejang-kejang dan/atau koma (Prawirohardjo, 2013).

Tabel 2.1 Perbedaan gambaran klinis antara hipertensi kronik, hipertensi gestasional dan preeklampsia.

<b>Gambaran klinis</b>	<b>Hipertensi kronik</b>	<b>Hipertensi gestasional</b>	<b>preeklampsia</b>
Saatnya muncul hipertensi	Kehamilan <20 minggu	Biasanya trimester III	Kehamilan <20 minggu
Derajat HT	Ringan-berat	Ringan	Ringan-berat
Proteinuria	Tidak ada	Tidak ada	Biasanya ada
Serum urat >5,5 mg/dl	Jarang	Tidak ada	Ada pada semua kasus
Hemokonsentrasi	Tidak ada	Tidak ada	Ada pada kasus

			preeklampsi berat
trombositopenia	Tidak ada	Tidak ada	Ada pada kasus preeklampsi berat
Disfungsi hati	Tidak ada	Tidak ada	Ada pada kasus preeklampsi berat

Sumber : suyono S (2010).

### c. Faktor Resiko

Hipertensi dalam kehamilan merupakan gangguan multifaktorial. Beberapa faktor risiko dari hipertensi dalam kehamilan adalah (Katsika N *et al.*, 2010) :

1) Faktor maternal

a) Usia maternal

Usia yang aman untuk kehamilan dan persalinan adalah usia 20-30 tahun. Komplikasi maternal pada wanita hamil dan melahirkan pada usia dibawah 20 tahun ternyata 2-5 kali lebih tinggi dari pada kehamilan maternal yang terjadi pada usia 20-29 tahun. Dampak dari usia yang kurang, dapat menimbulkan komplikasi selama kehamilan. Setiap remaja primigravida mempunyai resiko yang lebih besar mengalami hipertensi dalam

kehamilan dan meningkat lagi saat usia diatas 35 tahun (Manuaba C, 2010).

b) Primigravida

Sekitar 85% hipertensi dalam kehamilan terjadi pada kehamilan pertama. Jika ditinjau dari kejadian hipertensi dalam kehamilan, graviditas paling aman adalah kehamilan kedua sampai ketiga (Katsika N *et al.*, 2010).

c) Riwayat keluarga

Terdapat peranan genetik pada hipertensi dalam kehamilan. hal tersebut dapat terjadi karena terdapat riwayat keluarga dengan hipertensi dalam kehamilan (Muflahan FA, 2012).

d) Riwayat hipertensi

Riwayat hipertensi kronis yang di alami selama kehamilan dapat meningkatkan resiko hipertensi dalam kehamilan, dimana komplikasi tersebut dapat mengakibatkan *superimpose preeclampsia* dan hipertensi kronis dalam kehamilan (Manuaba, 2010).

e) Tingginya indeks massa tubuh

Tingginya indeks massa tubuh merupakan masalah gizi karena kelebihan kalori, kelebihan

gula dan garam yang bisa menjadi faktor resiko terjadinya berbagai jenis penyakit degeneratif, seperti diabetes miltus, hipertensi dalam kehamilan, penyakit jantung kroner, reumatik dan berbagai jenis keganasan (kanker) dan gangguan kesehatan lain. Hal tersebut berkaitan dengan adanya timbunan lemak berlebihan dalam tubuh (Muflihan FA, 2012).

f) Gangguan ginjal

penyakit ginjal seperti gagal ginjal akut yang di derita pada ibu hamil dapat menyebabkan hipertensi dalam kehamilan. Hal tersebut berhubungan dengan kerusakan glomerulus yang menimbulkan gangguan filtrasi dan vasokonstriksi pembuluh darah (Muflihan FA, 2012).

2) Faktor kehamilan

Faktor kehamilan seperti molahidatidosa, *hydrops fetalis* dan kehamilan ganda berhubungan dengan hipertensi dalam kehamilan. Preeklamsi dan eklamsi mempunyai risiko 3 kali lebih sering terjadi pada kehamilan ganda. Dari 105 kasus bayi kembar dua, didapatkan 28,6% kejadian preeklamsia dan satu kasus kematian ibu karena eklamsi (Manuaba, 2010).

#### **d. Patofisiologi hipertensi dalam kehamilan**

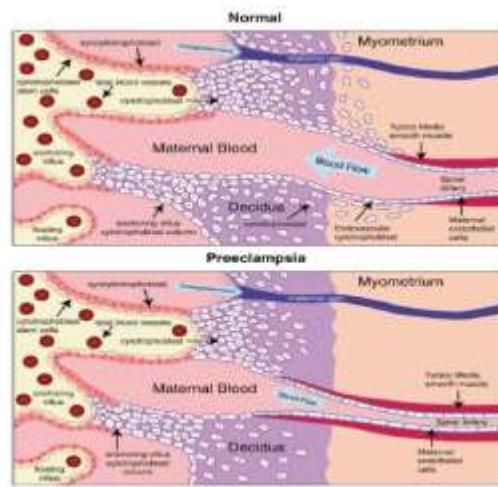
Penyebab hipertensi dalam kehamilan hingga kini belum diketahui dengan jelas. Banyak teori telah dikemukakan tentang terjadinya hipertensi dalam kehamilan, tetapi tidak ada satu pun teori yang dianggap mutlak benar. Teori-teori yang sekarang banyak dianut adalah (Prawirohardjo, 2013):

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 kedalam 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 apiralis 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 pertumbuhan janin dengan baik. Proses ini dinamakan “*remodeling arteri spiralis*” yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2.1 Remodeling pembuluh darah pada kehamilan normal dan hipertensi dalam kehamilan (Powe CE, *et al.*, 2014)

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 jenuh 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 peroksid lemak.

c) Disfungsi sel endotel

Akibat sel endotel terpapar terhadap peroksid 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 17 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 prostasiklin (vasodilator). Pada preeklampsi kadar tromboksan lebih tinggi dari kadar prostasiklin 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 :
- a) Primigravida mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan multigravida.
  - b) Ibu multipara yang kemudian menikah lagi mempunyai resiko lebih besar terjadinya hipertensi dalam kehamilan jika dibandingkan dengan suami yang sebelumnya.

c) 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 mepermudah 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 dibanding pada normotensif.

#### 4) Teori adaptasi kardiovaskular

Pada hamil normal pembulu 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 sitensis 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.

#### e. Manifestasi Klinis

Hipertensi dalam kehamilan merupakan penyakit teoritis, sehingga terdapat berbagai usulan mengenai pembagian kliniknya. Pembagian klinik hipertensi dalam kehamilan adalah sebagai berikut (Manuaba, 2010) :

- 1) Hipertensi dalam kehamilan sebagai komplikasi kehamilan
  - a) Preeklampsi

Preeklampsi adalah suatu sindrom spesifik kehamilan berupa berkurangnya perfusi organ akibat vasospasme dan aktivasi endotel. Diagnosis preeklampsi ditegakkan jika terjadi hipertensi disertai dengan proteinuria dan atau edema yang terjadi akibat kehamilan setelah minggu ke-20. Proteinuria didefinisikan sebagai terdapatnya 300 mg atau lebih protein dalam urin 24 jam atau 30

mg/dl (+1 dipstik) secara menetap pada sampel acak urin (Cunningham G, 2013).

Tabel 2.2 Derajat Preeklamsia

<b>Derajat Preeklamsia</b>	
<b>Ringan</b>	<b>Berat</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensi <math>\geq</math> 140/90 mmHg</li> <li>2. Proteinuria <math>\geq</math> 300 mg/24 jam atau <math>\geq</math> +1 dipstik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensi <math>\geq</math> 160/110 mmHg</li> <li>2. Proteinuria <math>\geq</math> 500 mg/24 jam atau <math>&gt;</math> +3 disptik</li> <li>3. Oliguria kurang dari 500 ml/24 jam</li> <li>4. Gangguan penglihatan dan serebral</li> <li>5. Edema paru dan sianosis</li> <li>6. Nyeri epigastrium atau kuadran kanan atas</li> <li>7. Trombositopenia</li> <li>8. Pertumbuhan janin terganggu</li> </ol>

Sumber : Cunningham G, 2013)

Proteinuria yang merupakan tanda diagnostik preeklampsi dapat terjadi karena kerusakan glomerulus ginjal. Dalam keadaan normal, proteoglikan dalam membran dasar glomerulus menyebabkan muatan listrik negatif terhadap protein, sehingga hasil akhir filtrat glomerulus adalah bebas protein. Pada penyakit ginjal tertentu, muatan negatif proteoglikan menjadi hilang sehingga terjadi nefropati dan proteinuria atau albuminuria. Salah satu dampak dari disfungsi endotel yang ada pada preeklampsi adalah nefropati ginjal karena peningkatan permeabilitas vaskular. Proses tersebut dapat menjelaskan terjadinya proteinuria pada preeklampsi. Kadar kreatinin plasma pada preeklampsi umumnya normal atau naik sedikit (1,0-1,5mg/dl). Hal ini disebabkan karena preeklampsi menghambat filtrasi, sedangkan kehamilan memacu filtrasi sehingga terjadi kesimpangan (Guyton, 2010).

b) Eklampsia

Eklampsia adalah terjadinya kejang pada seorang wanita dengan preeklampsia yang tidak dapat disebabkan oleh hal lain. Kejang bersifat

grand mal atau tonik-klonik generalisata dan mungkin timbul sebelum, selama atau setelah persalinan. Eklampsia paling sering terjadi pada trimester akhir dan menjadi sering mendekati aterm. Pada umumnya kejang dimulai dari makin memburuknya preeklampsia dan terjadinya gejala nyeri kepala daerah frontal, gangguan penglihatan, mual, nyeri epigastrium dan hiperrefleksia. Konvulsi eklampsi dibagi menjadi 4 tingkat, yaitu (Prawirohardjo, 2013) :

(a) Tingkat awal

Keadaan ini berlangsung kira-kira 30 detik. Mata penderita terbuka tanpa melihat, kelopak mata bergetar demikian pula tangannya dan kepala diputar ke kanan atau ke kiri.

(b) Tingkat kejang tonik

Berlangsung kurang lebih 30 detik. Dalam tingkat ini seluruh otot menjadi kaku, wajah kelihatan kaku, tangannya menggenggam dan kaki membengkok ke dalam. Pernapasan berhenti, muka terlihat sianotik dan lidah dapat tergigit.

(c) Tingkat kejang klonik

Berlangsung antara 1-2 menit. Kejang tonik menghilang. Semua otot berkontraksi secara berulang-ulang dalam tempo yang cepat. Mulut membuka dan menutup sehingga lidah dapat tergigit disertai bola mata menonjol. Dari mulut, keluar ludah yang berbusa, muka menunjukkan kongesti dan sianotik. Penderita menjadi tak sadar. Kejang klonik ini dapat terjadi demikian hebatnya, sehingga penderita dapat terjatuh dari tempat tidurnya. Akhirnya kejang berhenti dan penderita menarik napas secara mendengkur.

(d) Tingkat koma

Lamanya ketidak sadaran tidak selalu sama. Secara perlahan-lahan penderita menjadi sadar lagi, akan tetapi dapat terjadi pula bahwa sebelum itu timbul serangan baru yang berulang, sehingga penderita tetap dalam koma. Selama serangan, tekanan darah meninggi, nadi cepat dan suhu meningkat sampai 40 C.

(e) Kejang pada eklampsi

berkaitan dengan terjadinya edema serebral. Secara teoritis terdapat dua penyebab terjadinya

edema serebral fokal yaitu adanya vasospasme dan dilatasi yang kuat. Teori vasospasme menganggap bahwa *over regulation* serebrovaskuler akibat naiknya tekanan darah menyebabkan vasospasme yang berlebihan yang menyebabkan iskemia lokal. Akibat iskemia akan menimbulkan gangguan metabolisme energi pada membran sel sehingga akan terjadi kegagalan ATP-dependent Na/K pump yang akan menyebabkan edema sitotoksik. Apabila proses ini terus berlanjut maka dapat terjadi ruptur membran sel yang menimbulkan lesi infark yang bersifat irreversible. Teori *force dilatation* mengungkapkan bahwa akibat peningkatan tekanan darah yang ekstrim pada eklampsi menimbulkan kegagalan vasokonstriksi autoregulasi sehingga terjadi vasodilatasi yang berlebihan dan peningkatan perfusi darah serebral yang menyebabkan rusaknya barier otak dengan terbukanya *tight junction* sel-sel endotel pembuluh darah. Keadaan ini akan menimbulkan terjadinya edema vasogenik. Edema vasogenik ini mudah

meluas keseluruh sistem saraf pusat yang dapat menimbulkan kejang pada eklampsi (Sudibjo P, 2010).

- 2) Hipertensi dalam kehamilan sebagai akibat dari hipertensi menahun

- a) Hipertensi kronik

Hipertensi kronik dalam kehamilan adalah tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg yang didapatkan sebelum kehamilan atau sebelum umur kehamilan 20 minggu dan hipertensi tidak menghilang setelah 12 minggu pasca persalinan. Berdasarkan penyebabnya, hipertensi kronis dibagi menjadi dua, yaitu hipertensi primer dan sekunder. Pada hipertensi primer penyebabnya tidak diketahui secara pasti atau idiopatik. Hipertensi jenis ini terjadi 90-95% dari semua kasus hipertensi. Sedangkan pada hipertensi sekunder, penyebabnya diketahui secara spesifik yang berhubungan dengan penyakit ginjal, penyakit endokrin dan penyakit kardiovaskular (Manuaba, 2010).

- b) *Superimposed preeclampsia*

Pada sebagian wanita, hipertensi kronik yang sudah ada sebelumnya semakin memburuk setelah

usia gestasi 24 minggu. Apabila disertai proteinuria, diagnosisnya adalah superimpose preeklampsi pada hipertensi kronik (*superimposed preeclampsia*). Preeklampsia pada hipertensi kronik biasanya muncul pada usia kehamilan lebih dini daripada preeklampsi murni, serta cenderung cukup parah dan pada banyak kasus disertai dengan hambatan pertumbuhan janin (Manuaba, 2010).

c) Hipertensi gestasional

Hipertensi gestasional didapat pada wanita dengan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg atau lebih untuk pertama kali selama kehamilan tetapi belum mengalami proteinuria. Hipertensi gestasional disebut transien hipertensi apabila tidak terjadi preeklampsi dan tekanan darah kembali normal dalam 12 minggu postpartum. Dalam klasifikasi ini, diagnosis akhir bahwa yang bersangkutan tidak mengalami preeklampsi hanya dapat dibuat saat postpartum. Namun perlu diketahui bahwa wanita dengan hipertensi gestasional dapat memperlihatkan tanda-tanda lain yang berkaitan dengan preeklampsi, misalnya nyeri kepala, nyeri epigastrium atau

trombositopenia yang akan mempengaruhi penatalaksanaan (Cunningham G, 2013).

#### **f. Pengukuran Hipertensi Dalam Kehamilan**

Cara pengukuran untuk mengetahui apakah ibu mengalami hipertensi atau tidak dengan menggunakan pemeriksaan Tekanan Darah, untuk mengetahui apakah ibu mengalami hipertensi saat kehamilan. Hipertensi pada kehamilan berperan besar dalam morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal. Hipertensi diperkirakan menjadi komplikasi sekitar 7-10% seluruh kehamilan. (Bobak, 2010).

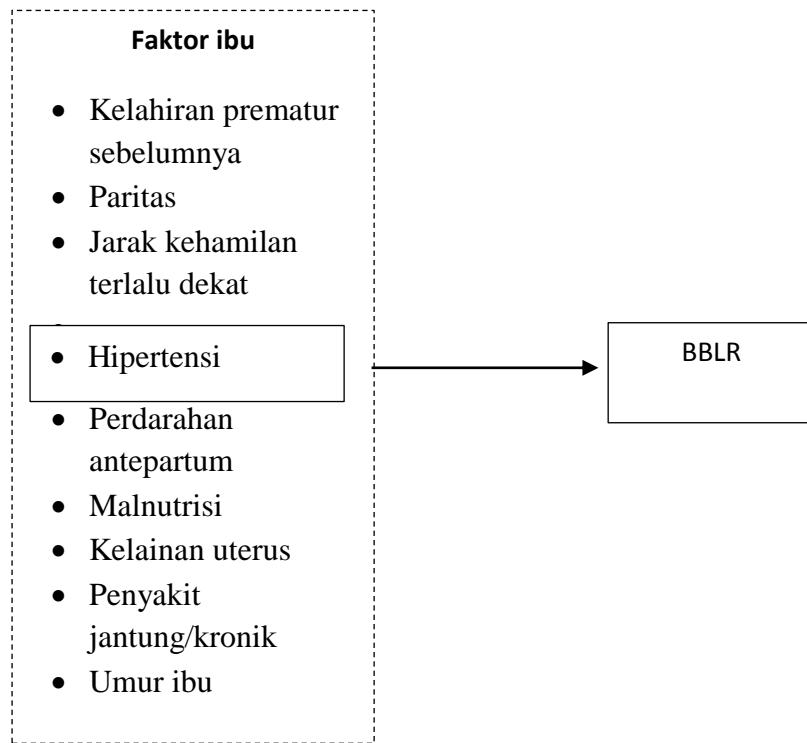
### **3. Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah**

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang sangat penting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosa bayi normal atau BBLR. Dikatakan BBLR apabila berat badan bayi lahir dibawah 2500 gram atau dibawah 2,5 kg. Pada masa bayi maupun balita, berat badan dapat digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema dan adanya tumor (Zulkaida, 2010).

Sedangkan, hipertensi Dalam Kehamilan adalah tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 4-6 jam pada wanita sebelumnya normotensi,

bila ditemukan tekanan darah tinggi ( $\geq 140/90$  mmHg) pada ibu hamil, lakukan pemeriksaan kadar protein urine dengan tes celup urine atau protein urine 24 jam dan tentukan diagnosis. (Medical notes Obtetric, 2016).

## B. Kerangka Teori



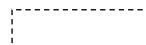
Bagan 2.1 kerangka konsep

Sumber : mansjoer arif (2010), Manuaba (2010), Prawiroharjo (2013)

Keterangan :



Diteliti



Tidak diteliti

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan desain penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan waktu *retrospektif* yaitu penelitian yang berusaha melihat kebelakang (*backward looking*), yaitu pengumpulan data dimulai dari efek atau akibat yang telah terjadi, kemudian dari efek tersebut ditelusuri kebelakang tentang penyebabnya atau variabel-variabel yang mempengaruhi akibat tersebut. Dengan kata lain, dalam penelitian *retrospektif* ini berangkat dari variabel dependen (Berat Bayi Lahir Rendah), kemudian dicari variabel independen (Hipertensi Dalam Kehamilan). Desain dalam penelitian ini menggunakan *Cross Sectional* untuk mengetahui korelasi antara suatu variabel dengan variabel lain tersebut diusahakan dengan mengidentifikasi variabel yang ada pada suatu objek kemudian diidentifikasi pula variabel lain yang ada pada objek yang sama dan dilihat untuk mengetahui hubungan antara keduanya (Notoatmodjo, 2012).

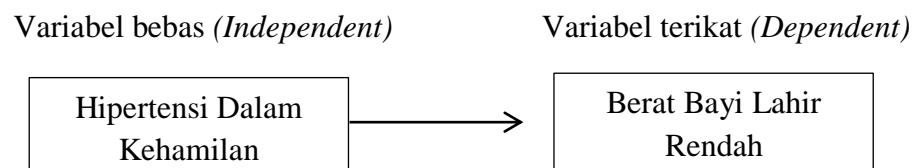
Dalam penelitian ini penulis mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko (hipertensi dalam kehamilan) dengan efek (berat bayi lahir rendah), dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*),

artinya tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan.

Penelitian ini akan mengkaji hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor tahun 2019.

## B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2012).



Bagan 3.1 kerangka konsep

## C. Variabel Penelitian

### 1. Variabel *Independent*

Adalah variabel yang diduga sebagai faktor yang mempengaruhi variabel dependen (Notoatmodjo, 2012). Variabel *independent* pada penelitian ini adalah Hipertensi Dalam Kehamilan.

## 2. Variabel *Dependent*

Adalah variabel respon yang artinya variabel ini akan muncul sebagai akibat dari manipulasi suatu variabel-variabel independen. Variabel terikat merupakan faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya variabel bebas (Notoatmodjo, 2012). Variabel dependen pada penelitian ini adalah Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah.

## D. Definisi Operasional

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati/diteliti, perlu sekali variabel-variabel tersebut diberi batasan atau definisi operasional. Definisi operasional ini juga bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (alat ukur) (Notoatmodjo,2012).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala ukur
Variabel Independen						
1.	Hipertensi dalam kehamilan	Hipertensi dalam kehamilan adalah tekanan darah sekurang-	Lembar Observasi	Menggunakan lembar observasi tentang	Jumlah jawaban yang diperoleh responden dibagi menjadi	Nomina 1 2

		<p>kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 4-6 jam pada wanita</p>		<p>hipertensi dalam kehamilan.</p>	<p>kategori yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya, jika ibu mengalami hipertensi selama kehamilannya.</li> <li>2. Tidak, jika ibu tidak mengalami hipertensi selama kehamilannya.</li> </ol>	
--	--	--	--	------------------------------------	---	--

#### Variabel Dependend

2.	Berat Bayi Lahir Rendah	Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa kehamilan yang ditimbang pada	Lembar Observasi	Menggunakan Lembar observasi tentang berat bayi lahir rendah.	Jumlah jawaban yang diperoleh responden dibagi menjadi 2 kategori yaitu :	Nomina 1
----	-------------------------	---	------------------	---	---	----------

	saat lahir sampai dengan 24 jam pertama setelah lahir			2. Tidak, jika berat bayi ketika lahir tidak mengalami BBLR.	
--	---	--	--	--	--

### E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu penelitian.

Hipotesis dalam suatu penelitian merupakan jawaban sementara penelitian, patokan, duga, atau dalil sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo, 2010).

Ha : Ada hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 Jika  $p\text{-value} < 0,000$ . Hasil uji *Cramer* di dapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  yang artinya  $p\text{-value} < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak berarti terdapat hubungan antara hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor.

### F. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik

tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah 90 ibu post partum yang melahirkan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2016).

Sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling* dimana pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdarakan ciri dan sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Menggunakan rumus :

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = besar populasi/jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan (*Error Tolerance*)

penyelesaian :

$$n = \frac{90}{1 + (90 \times 0,05^2)}$$

$$n = \frac{90}{1 + (90 \times 0,0025)}$$

$$n = \frac{90}{1 + 0,225}$$

$$n = \frac{90}{1,225}$$

$$n = 73$$

Sampel pada penelitian ini yaitu 73 ibu.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan subyek yang diambil dari populasi yang memenuhi kriteria penelitian dan secara tertulis telah menandatangani lembar persetujuan. Jumlah sampel yang digunakan adalah

Dengan kriteria *Inklusi* :

- a. Ibu yang bersedia menjadi responden
- b. Ibu yang melahirkan di puskesmas sindang barang

Dengan kriteria *Eksklusi* :

- a. Ibu yang tidak bersedia menjadi responden
- b. Ibu yang tidak melahirkan di puskesmas sindang barang.

## G. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksakan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor.

## H. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019.

## I. Etika Penelitian

### 1. *Right to self determination*

Menguraikan tentang bagaimana penggunaan *informed consent* atau lembar persetujuan responden dalam pelaksanaan penelitian terutama penelitian tindakan (eksperimen).

### 2. *Righ to privacy and dignity*

Dalam etika penelitian ini, peneliti menyajikan responden bahwa apa yang akan disampaikan responden tidak akan diberitahukan kepada berbagai pihak halnya antara responden dan peneliti. Sebagai contoh dalam penulisan nama responden hanya menggunakan inisial saja. Agar responden lebih terbuka lagi dalam menjawab setiap pertanyaan yang diberikan. Sehingga hal yang diperlukan dalam penelitian lebih lengkap.

### 3. *Righth to anonymity and dignity*

Untuk *confidentiality* atau kerahasiaan merupakan etika dalam penelitian ini. Kerahasiaan yang telah dikumpulkan akan dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.

#### 4. *Right to fair treatment*

Membahas bagaimana setiap individu mempunyai hak yang sama dalam penelitian dengan tetap menghormati persetujuan yang telah disepakati.

### **J. Alat dan Metode Pengumpulan Data**

#### 1. Jenis data

##### a. Data *Primer*

Data *primer* adalah data yang diambil secara langsung oleh peneliti yaitu berupa jawaban persyaratan dari responden yang dituangkan dalam angket dan observasi pada saat peneliti yang meliputi data singkat hipertensi dalam kehamilan dan data berat bayi lahir rendah.

##### b. Data *Sekunder*

Data *sekunder* adalah data penunjang yang diperoleh dari lingkungan peneliti yaitu data hasil dokumentasi dari hasil kegiatan selama penelitian, seperti dokumen yang dimiliki oleh puskesmas seperti jumlah ibu yang melahirkan di puskesmas sindang barang.

#### 2. Alat Pengumpulan Data

Menurut Notoatmodjo (2018), alat penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah pengamatan (observasi) adalah suatu prosedur yang melihat, mendengar, dan mencatat sejumlah dan

taraf aktivitas tertentu atau situasi tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi yang mempunyai kerangka atau struktur yang jelas, di mana didalamnya berisikan faktor yang diperlukan, dan sudah dikelompokkan ke dalam kategori-kategori. Dengan demikian maka metode observasi mempunyai scope yang lebih sempit dan terbatas sehingga pengamatan lebih terarah (Notoatmodjo, 2018).

### 3. Prosedur Penelitian

#### a. Tahap Persiapan

##### 1) Persiapan Administrasi

Langkah pertama persiapan administrasi yang dilakukan untuk memperlancar pelaksanaan penelitian adalah mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Kepala Puskesmas Sindang Barang.

##### 2) Persiapan instrumen

Dalam penelitian ini, *instrument* penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner.

#### b. Tahap Pelaksanaan

##### 1) *Informed Consent*

Pemberian *informed consent* bertujuan agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian. Jika responden bersedia, maka harus menandatangani lembar

persetujuan dan jika responden tidak bersedia, maka harus menghormati keputusan tersebut. Jika responden bersedia dan telah menandatangani lembar persetujuan maka, responden mengisi lembar kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti.

## 2) Identifikasi Sempel

Identifikasi sempel merupakan langkah awal sebelum melakukan penelitian untuk menetapkan jenis atau karakter sempel yang akan diteliti, sekaligus pula dapat menetapkan metode atau prosedur kerja penelitian. Identifikasi meliputi pengamatan jenis sempel, seperti kriteria-kriteria yang diperlukan sesuai dengan penelitian.

## 3) Melakukan penelitian hipertensi dalam kehamilan dan berat bayi lahir rendah.

## 4) Analisa Data

Pada tahap ini data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi untuk kemudian dilakukan pengolahan dan analisa data.

## **K. Metode Pengolahan Data**

### 1. Metode pengolahan

Metode pengolahan data dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS (*statistika program for socialscient*).

Data disusun terlebih dahulu supaya dihasilkan data yang mudah diolah dengan langkah-langkah penyusunan data dan mengklasifikasikan data. Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Penyuntingan (*editing*)

Kegiatan dalam penyuntingan adalah memeriksa kembali seluruh kelengkapan hasil pengisian kuesioner atau data hasil wawancara (*interview*) yang telah terkumpul supaya tidak terjadi kesalahan.

b. Pengkodean (*coding*)

Pemberian kode dilakukan setelah kegiatan penyuntingan berupa pemberian nilai atau angka untuk mempermudah pengolahan data.

Variabel hipertensi dalam kehamilan yaitu:

Koding 1 = Iya, jika ibu mengalami hipertensi selama kehamilannya.

Koding 2 = Tidak, jika ibu tidak mengalami hipertensi selama kehamilannya.

Variabel Berat Bayi Lahir Rendah yaitu:

Koding 1 = Iya, jika berat bayi ketika lahir mengalami BBLR

Koding 2 = Tidak, jika berat bayi ketika lahir tidak mengalami BBLR

c. *Dummy table*

Mempermudah peneliti mengelompokan jenis penelitian sesuai dengan hipertensi dalam kehamilan atau berat bayi lahir rendah.

d. Tabulasi (*tabulating*)

Yaitu menyusun data dalam bentuk tabel kemudian dianalisis. Analisis data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dari data yang telah ditabulasi dapat diketahui angka kumulatif masing-masing variabel.

e. Penyajian data (*data output*)

Pada hasil pengolahan data yang telah diolah disajikan dalam bentuk tabel yang meliputi :

- 1) Distribusi frekuensi hipertensi dalam kehamilan.
- 2) Distribusi frekuensi berat bayi lahir rendah.
- 3) Hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah.

## L. Analisis data

Analisis data merupakan proses penelitian secara sistematis atas transkip wawancara dan hasil observasi, data dari daftar isi dan materi lain untuk selanjutnya diberi makna, baik secara tunggal maupun simulatan dan disajikan sebagai temuan penelitian

(Notoatmodjo 2012). Analisis data yang dilakukan, biasanya melalui prosedur bertahap antara lain :

### 1. Analisis *Univariat*

Merupakan analisa yang dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi tiap variabel penelitian.bentuk analisis *univariat* tergantung dari jenis datanya.

Rumus : :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = *Presentase*

f = Frekuensi

N = Jumlah seluruh populasi

Setelah mendapatkan perhitungan data sebelumnya, Jumlah jawaban yang diperoleh responden dibagi menjadi 2 kategori yaitu :

a. *Independent* hipertensi dalam kehamilan

- 1) Iya, jika ibu mengalami hipertensi selama kehamilannya.
- 2) Tidak, jika ibu tidak mengalami hipertensi selama kehamilannya.

b. *Dependent* berat bayi lahir rendah

- 1) Iya, jika berat bayi ketika lahir mengalami BBLR.
- 2) Tidak, jika berat bayi ketika lahir tidak mengalami BBLR

## 2. Analisis *Bivariat*

Analisis data menggunakan analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, dengan tujuan untuk melihat hubungan antara variabel independen (hipertensi dalam kehamilan) dengan variabel dependen (berat bayi lahir rendah). Yang dilakukan dengan Koefisien *Cramer* (Hidayat Astri, 2016). Dengan menggunakan rumus :

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{n(t-1)}}$$

Keterangan :

$X^2$  : Statistik

n : Ukuran contoh total

t : Banyak baris atau kolom yang lebih kecil

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 29 Agustus–2 September di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor dan dilakukan pengambilan data pada responden sebanyak 73 responden. Hasil penelitian ini di analisis secara univariat dan bivariat menggunakan desain penelitian analitik kuantitatif dengan jenis penelitian *cross sectional*. Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi yang meliputi Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 dan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019. Selanjutnya akan di analisis bivariat guna mengetahui adanya Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

##### **2. Karakteristik Responden**

Karakteristik dari responden yang terdapat pada lembar observasi yaitu umur ibu dan paritas.

a. Umur ibu

**Tabel 4.1**  
**Karakteristik umur ibu yang melahirkan BBLR di**  
**Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019**

No	Umur	Frekuensi	Presentase %
1	< 20 Tahun	2	2,7%
2	20-34 Tahun	32	43,8%
3	> 35 Tahun	39	53,4%
Total		73	100%

*Sumber : Hasil Olahan SPSS 17*

Berdasarkan tabel 4.1 Karakteristik umur ibu yang melahirkan dengan Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019, dari 73 responden sebagian besar responden yang berusia lebih dari 35 tahun ada 39 responden (53,4%).

b. Paritas

**Tabel 4.2**  
**Karakteristik paritas yang melahirkan BBLR di Puskesmas**  
**Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019**

No	Paritas	Frekuensi	Presentase %
1	Primipara	13	17,8%
2	Multipara	51	69,9%
3	Grandemultipara	9	12,3%
Total		73	100%

*Sumber : Hasil Olahan SPSS 17*

Berdasarkan tabel 4.2 karakteristik paritas yang melahirkan dengan Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019, dari 73 responden sebagian besar responden yang multipara terdapat 51 responden (69,9%).

### 3. Hasil Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor dengan jumlah responden 73 responden. Berikut ini gambaran responden berdasarkan lembar observasi Hipertensi Dalam Kehamilan.

Hasil penelitian ini dilakukan dengan cara analisis univariat yang akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Distribusi Frekuensi Hipertensi Dalam Kehamilan

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Hipertensi Dalam Kehamilan**  
**Di Puskesmas Sindang Barang**  
**Kota Bogor Tahun 2019**

Hipertensi dalam kehamilan	Frekuensi	Presentase %
Ya	43	58,9%
Tidak	30	41,1%
Total	73	100%

*Sumber : Hasil Olahan SPSS 17*

Berdasarkan tabel 4.3 Distribusi frekuensi Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019, dari 73 responden sebagian besar responden mengalami hipertensi dalam kehamilan sebanyak 43 responden (58,9%).

b. Distribusi Frekuensi Berat Bayi Lahir Rendah

**Tabel 4.4**

**Distribusi Frekuensi Berat Bayi Lahir Rendah**

**Di Puskesmas Sindang Barang**

**Kota Bogor Tahun 2019**

Berat Bayi Lahir Rendah	Frekuensi	Presentase %
Ya	41	56,2%
Tidak	32	43,8%
Total	73	100%

*Sumber : Hasil Olahan SPSS 17*

Berdasarkan data pada tabel 4.4 Distribusi frekuensi Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019, menunjukkan bahwa dari 73 responden sebagian besar responden yaitu mempunyai berat bayi lahir rendah sebanyak 41 responden (56,2%).

#### **4. Hasil Analisis Bivariat**

Analisi bivariat yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel independen yaitu Hipertensi Dalam Kehamilan di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 dengan variabel dependen yaitu Kejadian Berat Bayi Lahir

Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019. Hasil analisis bivariat akan disajikan dalam tabel berikut :

**Tabel 4.5**

**Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang  
Kota Bogor Tahun 2019**

Hipertensi dalam kehamilan	Berat Bayi Lahir Rendah				Total	<i>P-value</i>	<i>OR</i>			
	Ya		Tidak							
	F	%	F	%						
Ya	40	54,8	3	4,1	43	58,9				
Tidak	1	1,4	29	39,7	30	41,1	0,000 390,000			
Total	41	56,2	32	43,8	73	100				

*Sumber : Hasil Olahan SPSS 17*

Berdasarkan tabel 4.5 Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 menunjukkan bahwa ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah sebanyak 40 responden (54,8).

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Cramer* menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 yang artinya *p-value*  $\leq 0,05$ , sehingga keputusan yang diambil adalah Ha diterima Ho ditolak yang berarti ada Hubungan yang signifikan antara hipertensi dalam

kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

Dari hasil statistik juga didapatkan hasil OR (*Odds Rasio*) 390,000 yang artinya hipertensi dalam kehamilan memiliki resiko peluang 390,000 kali terhadap kejadian berat bayi lahir rendah.

## B. Pembahasan

### 1. Analisis univariat

Pembahasan adalah kesenjangan yang muncul setelah peneliti melakukan penelitian kemudian membandingkan hasil penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian tentang Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

#### a. Hipertensi Dalam Kehamilan

Hipertensi dalam 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 140/90 mmHg, atau kenaikan tekanan sistolik 30 mmHg dan tekanan diastolik 15 mmHg di atas nilai normal (Junaidi, 2010).

Hipertensi adalah masalah yang paling sering dalam kehamilan. Hipertensi merupakan 5-10% komplikasi dalam kehamilan dan merupakan salah satu dari penyebab kematian tersering selain perdarahan dan infeksi, dan juga banyak

memberikan kontribusi pada morbiditas dan mortalitas ibu hamil (Cunningham, 2010).

Penyebab utama kematian ibu, bayi dan janin diantaranya adalah perdarahan, infeksi dan sepsis, hipertensi dan preeklampsia/eklampsia serta persalinan macet (Junaidi, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 73 responden di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor dapat diketahui bahwa 40 (54,8%) ibu mengalami hipertensi dalam kehamilan.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Syajaratuddur Faiqah tahun 2014 tentang Hubungan Tekanan Darah Ibu Bersalin di RSUP NTB. Terdapat 68 ibu dengan presentase 61,3% yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan nilai *p-value* 0,001. Ada hubungan antara tekanan darah ibu bersalin dengan berat badan bayi baru lahir di RSUP NTB tahun 2014.

Dari teori dan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dapat mengganggu pertumbuhan janin dalam kandungannya.

b. Berat Bayi Lahir Rendah

Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram sampai dengan 2499 gram (Saiffudin, 2010).

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia kehamilan dan ini merupakan salah satu faktor kontribusi terhadap kematian bayi khususnya pada masa perinatal. Selain itu BBLR dapat mengalami gangguan mental dan fisik pada usia tumbuh kembang selanjutnya, sehingga membutukan perawatan yang tinggi. Bayi BBLR hingga saat ini masih merupakan penyebab kesakitan dan kematian pada bayi baru lahir (Proverawati & Ismawati, 2012).

Perawatan bayi dengan berat badan lahir rendah harus dilakukan intensif. Lingkungan terbaik bagi bayi kecil adalah di sebuah ruang perawatan bayi dengan suhu dipertahankan tidak kurang dari 24 °C atau jika bayi sangat kecil dimasukkan ke dalam incubator dengan suhu dipertahankan 26-32 °C dengan kelembaban 65-75 persen. Perhatian secara khusus untuk mencegah penularan infeksi, mencuci tangan sebelum memegang bayi merupakan tindakan pencegahan yang sangat penting (Asiyah, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 73 responden terdapat 40 responden (54,8%) bayi yang lahir dengan berat lahir rendah.

Hasil penelitian ini selaras dengan Julia tahun 2015 Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Angka Kejadian

Berat Bayi Lahir Rendah di wilayah Kerja RSUD Indrasari Rengat. Hasil analisis didapatkan bahwa ada hubungan antara hipertensi dalam kehamilan dengan berat bayi lahir rendah sebanyak 30 bayi lahir dengan berat lahir rendah yang disebabkan oleh hipertensi dalam kehamilan yang dialami oleh ibu selama kehamilannya dengan nilai *p-value* 0,000.

Dari teori dan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa bayi yang lahir dengan berat lahir rendah sebagian besar disebabkan karena komplikasi yang dialami ibu selama hamil.

## 2. Analisis bivariat

### **Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Bogor Kota Bogor Tahun 2019**

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penting pada penyakit kardiovaskular, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer, stroke dan penyakit ginjal. Untuk menghindari komplikasi tersebut diupayakan pengendalian tekanan darah dalam batas normal baik secara farmakologis maupun non farmakologis (Nadar, 2015; Rani et al., 2010). Lima penyebab kematian ibu terbesar di Indonesia diantaranya adalah karena hipertensi dalam kehamilan (Kemenkes RI, 2014, 2015, 2016, 2018).

Penyakit hipertensi dalam kehamilan (HDK) merupakan kelainan vaskular yang terjadi sebelum kehamilan atau timbul dalam

kehamilan atau pada masa nifas. Hipertensi dalam kehamilan sering dijumpai dan masih merupakan salah satu penyebab kematian ibu. Hipertensi dalam kehamilan menjadi penyebab dari kelahiran mati dan kematian perinatal yang disebabkan oleh partus prematurus (Boyce dkk, 2011).

Kejadian hipertensi dalam kehamilan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor (multiple causation). Usia ibu (<20 atau  $\geq 35$  tahun), primigravida, nulliparitas dan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya hipertensi dalam kehamilan (Prasetyo, 2011).

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah kondisi dimana bayi memiliki berat badan kurang dari 2,5 kilogram saat dilahirkan. Kondisi ini bisa disebabkan oleh beragam hal. Bayi yang berat badan lahirnya rendah rentan mengalami gangguan kesehatan, sehingga memerlukan perawatan ekstra.

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan lebih rendah dari berat badan bayi rata-rata. Bayi dinyatakan mengalami BBLR jika beratnya kurang dari 2,5 kilogram, sedangkan berat badan normal bayi yaitu di atas 2,5 atau 3 kilogram. Sementara pada bayi yang lahir dengan berat kurang dari 1,5 kilogram, dinyatakan memiliki berat badan lahir rendah.

Kondisi yang dapat membuat bayi berisiko lahir dengan berat badan rendah adalah IUGR, komplikasi selama kehamilan seperti ibu

hamil mengalami tekanan darah tinggi, bayi kembar, Usia ibu hamil masih muda, ibu hamil mengalami malnutrisi, minum minuman beralkohol, ibu hamil memiliki masalah emosi selama kehamilan.

Dari hasil penelitian di dapat 43 responden 58,9% ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) 40 responden 54,8%.

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Cramer* menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  yang artinya  $p\text{-value} < 0,05$ , sehingga keputusan yang diambil adalah Ha diterima Ho ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian vera diana towidjojo tahun 2014 Hubungan Antara Preeklampsia Dengan Kejadian Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSUD Undata Palu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu hamil dengan preeklampsia yang melahirkan berat bayi lahir rendah terdapat 43 responden (46,7) dengan nilai  $p\text{-value}$  0,003

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dapat melahirkan bayi dengan berat lahir rendah dikarenakan pada ibu hamil yang mengalami hipertensi dapat mengganggu pertukaran oksigen dan nutrisi yang disalurkan melalui plasenta dari ibu ke janin, sehingga menyebabkan

prematuritas plasenta yang mengakibatkan pertumbuhan janin yang lambat dalam rahim.

### **3. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian ini adalah kesulitan atau hambatan yang dihadapi peneliti saat melakukan penelitian. Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini memiliki berbagai keterbatasan yang dapat menghambat dan mempengaruhi penelitian. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti hanya meneliti hipertensi dalam kehamilan sedangkan ada beberapa faktor lain yang tidak diteliti, yaitu jarak kehamilan yang terlalu dekat dan malnutrisi.

### **4. Implikasi Kebidanan**

Untuk membantu menangani hipertensi dalam kehamilan anjurkan kepada ibu hamil yang mengalami hipertensi untuk rutin melakukan pemeriksaan kehamilan agar petugas kesehatan dapat memantau tekanan darah, urine (untuk proteinuria), dan kondisi janin selama dalam kandungan. Berikan konseling kepada ibu hamil ataupun keluarga tentang tanda-tanda bahaya preeklamsi/eklamsia, menganjurkan ibu untuk lebih banyak beristirahat dan memperhatikan diet makanan tinggi protein, karbohidrat, cukup vitamin, dan rendah lemak.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada BAB sebelumnya mengenai Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019, maka kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini adalah :

1. Diketahui distribusi frekuensi hipertensi dalam kehamilan Di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 73 responden sebagian besar responden mengalami hipertensi dalam kehamila sebanyak 43 responden (58,9%).
2. Diketahui distribusi frekuensi berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 73 responden sebagian besar responden melahirkan dengan berat badan bayi lahir rendah sebanyak 41 responden (56,2%).
3. Diketahui hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 73 responden diantaranya ibu yang mengalami hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah (BBLR) sebanyak 40 responden 54,8%.

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan *Cramer* menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  yang artinya  $p\text{-value} < 0,05$ , sehingga keputusan yang diambil adalah  $H_a$  diterima  $H_0$  ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019.

## B. Saran

### 1. Bagi Institusi Pendidik

Diharapkan penelitian ini dapat menambah sumber referensi dan informasi kepada mahasiswi AKBID Wijaya Husada Bogor sehingga dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

### 2. Bagi Puskesmas

Diharapkan penelitian ini mampu memberikan informasi kepada petugas kesehatan sebagai salah satu bekal dalam upaya meningkatkan derajat kesehatan, khususnya kesehatan ibu selama hamil yang berkaitan dengan penanganan hipertensi dalam kehamilan.

### 3. Bagi Ibu Hamil

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan ibu selama hamil dan diharapkan bermanfaat sebagai masukan dalam penanganan hipertensi selama kehamilan.

## Lampiran 1



### AKADEMI KEBIDANAN WIJAYA HUSADA

Jl. Letjend Ibrahim Adjie No. 180 RT. 006/008, Sindang Barang, Bogor Barat 16117  
Ph. (0251) 8327396, 8327399, 0852 1670 1658 E-mail : wijayahusada@gmail.com

Nomor : 066/AKBID/YWH/VIII/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Penelitian

Bogor, 28 Agustus 2019

Kepada :  
Yth. Kepala Kesatuan Bangsa & Politik Kota Bogor  
di.  
Tempat

Dengan hormat

Berdasarkan MOU Dinas Kesehatan Kota Bogor & Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor dengan No. 073/KK.24-Dinkes/2019, dengan ini mahasiswa Tingkat Akhir Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor mengajukan studi pendahuluan, uji validitas & penelitian di Wilayah Kota Bogor.

Adapun nama mahasiswa dan judul KTI sebagai berikut :

Institusi	Nama Mahasiswa	Judul KTI
Puskesmas Sindang Barang	Hesti Oktavianti	Hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019

Demikian permohonan dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor
2. Kepala Puskesmas Sindang Barang

## Lampiran 2



Nomor : 065/AKBID/YWH/VIII/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Penelitian

Bogor, 28 Agustus 2019

Kepada :  
Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Bogor  
di.  
Tempat

Dengan hormat

Berdasarkan MOU Dinas Kesehatan Kota Bogor & Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor dengan No. 073/KK.24-Dinkes/2019, dengan ini mahasiswa Tingkat Akhir Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor mengajukan studi pendahuluan, uji validitas & penelitian di Wilayah Kota Bogor.

Adapun nama mahasiswa dan judul KTI sebagai berikut :

Institusi	Nama Mahasiswa	Judul KTI
Puskesmas Sindang Barang	Hesti Oktavianti	Hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019

Demikian permohonan dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan :

1. Kepala Kesatuan Bangsa & Politik Kab. Bogor
2. Kepala Puskesmas Sindang Barang

### Lampiran 3

**KOTA BOGOR**  
**PEMERINTAH KOTA BOGOR**  
**KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jalan Kesehatan Nomor 2 - Telp./Fax. : (0251) 8332775  
Bogor - 16161

---

SURAT KETERANGAN  
Nomor : 070/ 14 II – Kesbangpol

1. Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bogor.  
Berdasarkan Surat dari : Akademi Kebidanan Wijaya Husada Bogor, Nomor: 066/AKBID/YVWH/VIII/2019, tanggal 28 Agustus 2019, Hal: Permohonan Penelitian.

Menerangkan bahwa :

a. Nama	:	Hesti Oktavianti
b. Telepon / E-Mail	:	0813818991762
c. Tempat / Tgl. Lahir	:	Rejo Basuk, 13 Desember 1998
d. Agama	:	Islam
e. Pekerjaan	:	Pelajar / Mahasiswa
f. Alamat	:	Jl. Nangka RT/RW: 003/00 Desa Rejo Basuki Kec. Barong Tongkok Kab. Kutai Barat Prov. Kalimantan Timur
g. Peserta	:	-
h. Maksud	:	Penelitian
i. Untuk keperluan	:	Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan dengan Kejadian Berat Bayu Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor Tahun 2019"
j. Lokasi	:	Kota Bogor
k. Lembaga/Instansi Yang Dituju	:	Dinas Kesehatan Kota Bogor (Peskesmas Sindang Barang) 1. Kelurahan Sempur Kecamatan Kota Bogor Tengah Kota Bogor.

2. Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/fasilitas yang diperlukan.  
3. Mohon instansi tersebut dapat mengawasi / memonitor mahasiswa/i, siswa/i dalam pelaksanaan kegiatan tersebut.  
4. Dosen/Guru Pembimbing bertanggungjawab agar ikut memberikan pengawasan dan pembinaan kepada mahasiswa/i, siswa/i yang melaksanakan Pra-Riset/Penelitian/Permohonan Data/Observasi/PKL/Magang serta melaporkan perkembangannya kepada Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bogor secara tertulis;  
5. Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan berlaku sampai dengan 13 Desember 2019.

Bogor, 13 September 2019  
a.n. Kepala,  
Kasubag Tata Usaha  
  
MAD HADI  
Penata Tk. I  
NIP. 19620106 198402 1 001

## Lampiran 4



### PEMERINTAH KOTA BOGOR DINAS KESEHATAN

JL. Kesehatan No.3 Telp/Fax.( 0251) 8331753 Kota Bogor Kode Pos 16161  
Website : www.dinkes.kotabogor.go.id, e-mail : dinkes@kotabogor.go.id

Nomor : 070 / 4479 /SDK

Bogor, 14 Oktober 2019

Lampiran :

Perihal : Permohonan penelitian

Kepada Yth.  
Direktur Akbid Wijaya Husada  
Di  
**BOGOR**

Berdasarkan surat saudara Nomor : 065/AKBID/YWH/VIII/2019 tanggal 28 Agustus 2019 Perihal Permohonan penelitian mahasiswa kebidanan Akbid Wijaya Husada Bogor yang akan dilaksanakan di **Puskesmas Sindang Barang Kota Bogor**, atas nama :

Institusi	Nama Mahasiswa	Judul KTI
Puskesmas Sindang Barang	Hesti Oktavianti	Hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang tahun 2019

Pada prinsipnya kami **Dapat mengizinkan** untuk kegiatan tersebut, dan diakhir kegiatan tersebut mohon menyerahkan laporan ke Dinas Kesehatan. Untuk informasi lebih lanjut harap menghubungi Seksi Pengembangan SDM Kesehatan dengan no tlp. (0251) 8331753 (ext. 111).

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN  
KOTA BOGOR



**dr. Rubaeah, MKM,  
Pembina Utama Muda**

NIP. 19600117 198711 2 002

Tembusan ditunjukan kepada :

1. Yth. Bapak Walikota Bogor (sebagai laporan)
2. Yth. Kepala UPT Puskesmas Ybs

## Lampiran 5



## **Lampiran 6**

### **LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth,

Calon Responden Penelitian

Di tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : HESTI OKTAVIANTI

Nim : 201614018

Adalah mahasiswi program D III Kebidanan Wijaya Husada Bogor yang sedang melakukan penelitian “hubungan hipertensi dalam kehamilan dengan berat bayi lahir rendah di puskesmas sindang barang kota bogor tahun 2019”

Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi keluarga, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan di jaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila disetujui, maka saya mohon kesediaannya untuk menandai tangani lembar persetujuan responden serta mengisi lembar pernyataan yang telah tersedia.

Atas perhatiannya dan kesediaannya menjadi responden, saya ucapkan terimakasih.

Bogor, Agustus 2019

HESTI OKTAVIANTI

## **Lampiran 7**

### **LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN**

#### ***INFORMED CONSENT***

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama (inisial) : .....

Umur : .....

No. Responden : .....

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian mahasiswi D-III Kebidanan Wijaya Husada Bogor dengan judul “Hubungan Hipertensi Dalam Kehamilan Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah di Puskesmas Sindang Barang Tahun 2019”

Demikian surat persetujuan ini saya tanda tangani dengan sukarela, tanpa unsur paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 2019

Responden

(.....)

## Lampiran 8

## LEMBAR OBSERVASI

**HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN  
BERAT BAYI LAHIR RENDAH DI PUSKESMAS SINDANG BARANG  
KOTA BOGOR TAHUN 2019**

## Lembar observasi hipertensi dalam kehamilan

## Lembar observasi berat bayi lahir rendah

## Lampiran 9

### Master Tabel Hipertensi Dalam Kehamilan Dan Berat Bayi Lahir Rendah

No responden	TD	keterangan	Coding	BBL	keterangan	Coding
1	130/70	Tidak	2	2800	Tidak	1
2	120/80	Tidak	2	2500	Tidak	2
3	160/90	Iya	1	2100	Iya	1
4	110/80	Tidak	2	3600	Tidak	2
5	120/80	Tidak	2	2900	Tidak	2
6	140/90	Iya	1	2300	Iya	1
7	120/70	Tidak	2	3700	Tidak	2
8	150/90	Iya	1	2000	Iya	1
9	140/60	Tidak	2	3700	Tidak	2
10	120/60	Tidak	2	3000	Tidak	2
11	150/100	Iya	1	2000	Iya	1
12	140/90	Iya	1	2300	Iya	1
13	120/80	Tidak	2	3800	Tidak	2
14	130/90	Tidak	2	3200	Tidak	2
15	110/90	Tidak	2	4000	Tidak	2
16	120/80	Tidak	2	3100	Tidak	2
17	150/100	Iya	1	1900	Iya	1
18	120/80	Tidak	2	2900	Tidak	2

19	110/80	Tidak	2	4000	Tidak	2
20	110/80	Tidak	2	2800	Tidak	2
21	140/90	Iya	1	2400	Iya	1
22	160/90	Iya	1	2300	Iya	1
23	150/100	Iya	1	2600	Tidak	2
24	140/100	Iya	1	1900	Iya	1
25	120/90	Tidak	2	2900	Tidak	2
26	150/90	Iya	1	2000	Iya	1
27	160/90	Iya	1	2500	Tidak	2
28	150/100	Iya	1	2600	Tidak	2
29	160/80	Iya	1	2400	Iya	1
30	120/90	Tidak	2	4100	Tidak	2
31	170/80	Iya	1	1900	Iya	1
32	160/90	Iya	1	2100	Iya	1
33	140/90	Iya	1	2300	Iya	1
34	150/100	Iya	1	2400	Iya	1
35	120/90	Tidak	2	3700	Tidak	2
36	140/90	Iya	1	2300	Iya	1
37	160/100	Iya	1	1400	Iya	1
38	150/90	Iya	1	2000	Iya	1
39	130/80	Tidak	2	4000	Tidak	2
40	140/70	Tidak	2	3500	Tidak	2

41	150/90	Iya	1	1500	Iya	1
42	110/80	Tidak	2	3000	Tidak	2
43	160/90	Iya	1	2200	Iya	1
44	160/80	Iya	1	2100	Iya	1
45	110/70	Tidak	2	3000	Tidak	2
46	110/90	Tidak	2	3100	Tidak	2
47	120/80	Tidak	2	4000	Tidak	2
48	150/90	Iya	1	2400	Iya	1
49	160/80	Iya	1	2200	Iya	1
50	140/100	Iya	1	2200	Iya	1
51	140/80	Tidak	2	3400	Tidak	2
52	140/90	Iya	1	2200	Iya	1
53	110/60	Tidak	2	2600	Tidak	2
54	150/100	Iya	1	2400	Iya	1
55	140/100	Iya	1	1900	Iya	1
56	150/90	Iya	1	1700	Iya	1
57	150/80	Iya	1	2000	Iya	1
58	150/100	Iya	1	2300	Iya	1
59	160/90	Iya	1	2400	Iya	1
60	110/80	Iya	1	3300	Iya	1
61	110/80	Tidak	2	3900	Tidak	2
62	150/90	Iya	1	1800	Iya	1

63	160/100	Iya	1	2300	Iya	1
64	110/80	Tidak	2	2700	Tidak	2
65	160/90	Iya	1	2400	Iya	1
66	150/90	Iya	1	2400	Iya	1
67	100/90	Tidak	2	3000	Tidak	2
68	150/100	Iya	1	2200	Iya	1
69	110/90	Tidak	2	3500	Tidak	2
70	140/90	Iya	1	2300	Iya	1
71	150/80	Iya	1	1800	Iya	1
72	130/80	Tidak	2	4200	Tidak	2
73	140/90	Iya	1	2200	Iya	1

## Lampiran 10

### HASIL OLAHAN SPSS

**Statistics**

		hipertensi_dalam_kehamilan	berat_bayi_baru_lahir
N	Valid	73	73
	Missing	0	0

**hipertensi\_dalam\_kehamilan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	43	58.9	58.9	58.9
	Tidak	30	41.1	41.1	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

**berat\_bayi\_baru\_lahir**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	41	56.2	56.2	56.2
	Tidak	32	43.8	43.8	100.0
	Total	73	100.0	100.0	

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
hipertensi_dalam_kehamilan	73	100.0%	0	.0%	73	100.0%
* berat_bayi_baru_lahir						

### hipertensi\_dalam\_kehamilan \* berat\_bayi\_baru\_lahir Crosstabulation

		berat_bayi_baru_lahir		Total
		ya	tidak	
hipertensi_dalam_kehamilan	ya	Count	40	3
		% within berat_bayi_baru_lahir	97.6%	9.4% 58.9%
		% of Total	54.8%	4.1% 58.9%
	tidak	Count	1	29
		% within berat_bayi_baru_lahir	2.4%	90.6% 41.1%
		% of Total	1.4%	39.7% 41.1%
Total		Count	41	32
		% within berat_bayi_baru_lahir	100.0%	100.0% 100.0%
		% of Total	56.2%	43.8% 100.0%

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	.889	.000
	Cramer's V	.889	.000
N of Valid Cases		73	

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hipertensi_dalam_kehamilan (Ya / Tidak)	390.000	38.608	3939.573
For cohort Berat_bayi_lahir_rendah = Ya	28.786	4.179	198.303

For cohort	.074	.025	.220
Berat_bayi_lahir_rendah =			
Tidak			

N of Valid Cases

73

Lampiran 11

## **RENCANA JADWAL PENELITIAN**

## Lampiran 12

### Lampiran 11

#### Dokumentasi Kegiatan Penelitian



---

## Lampiran 13

### Lampiran 13

#### LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : HESTI OKTAVIANTI  
NIM : 201614018  
PROGRAM STUDI : DIII KEBIDANAN  
PEMBIMBING : SALSALINA YUNIARTY, G., SST., M.K.M  
PENGUJI : ELPINARIA GIRSANG, S.ST., M.K.M  
JUDUL PENELITIAN : HUBUNGAN HIPERTENSI DALAM  
KEHAMILAN DENGAN BERAT BAYI LAHIR RENDAH

NO.	HARI/TGL KONSULTASI	MATERI KONSULTASI	CATATAN/KETERANGAN	PARAF
1.	Jum'at 16-08-2019	Bab 1, 2, 3	Revisi	
2.	Senin 19-08-2019	bab 1, 2, 3	Revisi	
3.	Selasa 20-08-2019	Bab 1, 2, 3	Revisi	
4.	Rabu 21-08-2019	Bab 1, 2, 3	Revisi	

5.	Kamis 22-08-2019	Bab 1, 2, 3	Revisi	
6.	Kamis 22-08-2019	Bab 1, 2, 3	ACC	
7.	Jum'at 30-08-2019	Revisian proposal	Revisi	
8.	Sabtu 31-08-2019	Revisian proposal	ACC	
9.	Senin 02-09-2019	Revisi proposal	Revisi	
10	Selasa 03-09-2019	Proposal	ACC	
11.	Selasa 03-09-2019	KTI	Revisi	
12.	Rabu 04-09-2019	KTI	Revisi	

13.	Kamis 05-09-2019	KTI	ACC	
14.	Selasa 01-10-2019	Revisian KTI	Revisi	
15.	Jum'at 04-10-2019	KTI	ACC	
16.	Senin 07-10-2019	KTI	Revisi	
17.	Rabu 09-10-2019	KTI	Revisi	
18.	Kamis 10-10-2019	KTI	Revisi	
19.	Senin 14-10-2019	KTI	Revisi	
20.	Selasa 15-10-2019	KTI	ACC	

