

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL**  
**DENGAN BERAT BAYI LAHIR DI RSIA**  
**ARTHA MAHINRUS KOTA MEDAN**



**DYAH PUSPITA NINGRUM**  
**P07534016060**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN ANALIS KESEHATAN**  
**2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL  
DENGAN BERAT BAYI LAHIR DI RSIA  
ARTHA MAHINRUS KOTA MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program DIII  
Jurusan Analis Kesehatan



**DYAH PUSPITA NINGRUM  
P07534016060**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
2019**

**PERNYATAAN**

**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN PDA IBU HAMIL DENGAN  
BERAT BAYI LAHIR DI RSIA ARTHA MAHINRUS**

**Dengan ini menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.**

**Medan, Juni 2019**

**Dyah Puspita Ningrum**

**P07534016060**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**  
**DEPARTEMENT OF HEALTH ANALYST**  
**KTI, JUNE 2019**  
**DyahPuspitaNingrum**

*Relationship between Hemoglobin Levels of Pregnant Women With a Baby's Weight Born in RSIA ArthaMahinrus, Medan City*

*VII + 27 pages, 5 tables, 7 attachments*

#### **ABSTRACT**

*Hemoglobin is a parameter that is widely used to determine anemia status. Low hemoglobin content thus indicates anemia. Anemia in pregnant women will affect the baby's weight, the risk of bleeding before and at the time of delivery, can even cause the death of the mother and baby if the pregnant woman has severe anemia.*

*The purpose of this study was to determine the relationship of hemoglobin levels in pregnant women with the weight of the baby born. The type of research used is a descriptive survey in the form of a correlation study. The location of the study was conducted at the RSIA ArthaMahinrus in Medan City. The population in this study were all pregnant women who gave birth at RSA ArthaMahinrus in March-June, totaling 42 people. A sample of 34 people was obtained using purposive sampling technique.*

*The results of the study showed that there was no relationship between hemoglobin levels of pregnant women and birth weight, namely the value of the correlation coefficient obtained  $r = 0.1073$  which indicates that this study did not have a relationship or a very weak relationship.*

*The conclusion that can be obtained from this study is that there is no significant relationship between hemoglobin levels and birth weight.*

**Keywords : Hemoglobin, birth weight**

**Reading list: 25 (2001-2016)**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
KTI, JUNI 2019**

**DyahPuspitaNingrum**

**Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Berat Bayi Lahir di RSIA  
Artha Mahinrus Kota Medan**

**VII+27 halaman, 5 tabel, 7 lampiran**

### **ABSTRAK**

Hemoglobin adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan status anemia. Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia. Anemia pada ibu hamil akan mempengaruhi berat bayi, risiko pendarahan sebelum dan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya jika ibu hamil tersebut mengalami anemia berat.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat bayi lahir. Jenis penelitian yang digunakan adalah survei dekriptif dalam bentuk studi korelasi. Lokasi penelitian dilakukan di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil yang melahirkan di RSIA Artha Mahinrus pada bulan Maret-Juni yang berjumlah 42 orang. Sampel sebanyak 34 orang yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Hasil dari penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir yaitu nilai dari koefisien korelasi mendapatkan  $r = 0.1073$  yang menunjukkan bahwa penelitian ini tidak memiliki hubungan atau hubungan sangat lemah.

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan berat bayi lahir.

**Kata Kunci : Hemoglobin, beratbayilahir**

**Daftarbacaan : 25 (2001-2016)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt. Karena atas berkat dan rahmat, nikmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan Judul **“Hubungankadar Hemoglobin Pada Ibu hamil Dengan Berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan”**.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis mendapat banyak bantuan baik dari segi moril, materil, motivasi, pikiran dari berbagai pihak, untuk itulah penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua penulis yaitu Ayahanda Ridwan dan Ibunda Dra. Poniaty yang sangat penulis sayangi dan cintai.
2. Ibu Hj. Dra. Ida Nurhayati M.Kes selaku direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Hj. Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan.
4. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Para penguji, Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku penguji 1 dan Bapak Drs. Ismajadi, M.Si selaku penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran sebelumnya kepada penulis agar penulisan Karya Tulis Ilmiah ini menjadi lebih baik.
6. Kepada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Artha Mahinrus Medan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Teman – teman Tingkat III stambuk 2016 yang sudah berjuang bersama dan terkhusus kepada sahabat – sahabat saya Astri, Intan, Icak selalu mendukung, memberi semangat dan banyak membantu saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan baik dalam penulisan maupun penyusunan kalimat. Untuk itu,

penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis berdoa semoga bantuan yang diberikan semua pihak mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa, demikian Karya Tulis Ilmiah ini penulis sajikan dengan harapan dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi yang mengadakan penelitian ini.

Medan, Juni 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Khusus	3
1.3.2. Tujuan Umum	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Kehamilan	4
2.1.1 Defenisi Kehamilan	4
2.1.2 Gambaran Umum Terjadinya Kehamilan	4
2.1.3. Diagnosis Kehamilan	5
2.1.4. Tanda dan Bahaya Kehamilan	6
2.2. Hemoglobin	8
2.2.1. Pengertian Hemoglobin	8
2.2.2. Struktur Hemoglobin	9
2.2.3. Kadar Hemoglobin	9
2.2.4. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	9
2.3. Anemia	10
2.3.1. Pengertian Anemia	10
2.3.2. Derajat Anemia	11
2.3.3. Etiologi	11
2.3.4. Efek Anemia Pada Ibu Hamil	11
2.4. Bayi Berat Badan Bayi Lahir	12
2.4.1. BBLR	12
2.4.2. Klasifikasi	12
2.5. Kerangka Konsep	14
2.6 Defenisi Operasional	14
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	15



3.2. Lokasi dan Waktu	15
3.2.1. Lokasi Penelitian	15
3.2.2. Waktu Penelitian	15
3.3. Populasi dan Sampel	15
3.3.1. Populasi	15
3.3.2. Sampel/Bahan	15
3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	15
3.4.1. Metode Pemeriksaan	15
3.4.2. Prinsip Pemeriksaan	16
3.5. Alat dan Bahan	16
3.5.1. Alat	16
3.5.2. Bahan	16
3.6. Prosedur Kerja	16
3.6.1. Cara Pengambilan Sampel	16
3.6.2. Cara Pengolahan Sampel	17
3.7. Cara Pengelolaan Data	17
3.8. Analisa Data	18

#### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil	19
4.2. Pembahasan	23

#### **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 4.1. Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Umur	19
Tabel 4.2 Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Pendidikan	19
Tabel 4.3 Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Kadar Hemoglobin	20
Tabel 4.4 Distribusi Sample Menurut Berat Bayi lahir	20
Tabel 4.6 Tabel Silang Hubungan Kadar hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir di RSIA Artha Mahinrus Medan	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Hasil pemeriksaan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dan Berat Bayi Lahir
- Lampiran 2 : Analisa Koefisien Korelasi Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Berat Bayi Lahir
- Lampiran : Gambar Alat Pemeriksaan Hemoglobin Sysmex KX - 21
- Lampiran 3 : Surat Izin Survey Awal Dari Kampus
- Lampiran 4 : Balasan surat Izin Survey Awal Dari RSIA Artha Mahinrus
- Lampiran 5 : Surat Izin Penelitian Dari Kampus
- Lampiran 6 : Balasan Surat Izin Penelitian Dari RSIA Artha Mahinrus

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Upaya kesehatan ibu telah dipersiapkan sebelum dan selama kehamilan bertujuan untuk mendapatkan bayi yang sehat. Gangguan kesehatan yang terjadi selama kehamilan dapat mempengaruhi kesehatan janin dalam kandungan hingga kelahiran dan pertumbuhan bayi selanjutnya. (Depkes RI, 2009)

Sebagian besar perempuan mengalami anemia selama kehamilan, baik di negara maju maupun di negara berkembang. Badan Kesehatan Dunia atau World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa 35 – 75 % ibu hamil di negara berkembang dan 18 % ibu hamil di negara maju mengalami anemia, diperkirakan 600.000 wanita meninggal dunia setiap tahun akibat komplikasi yang berhubungan dengan kehamilan, persalinan dan nifas. (Putri dkk, 2016)

Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, hampir separuh atau sebanyak 48,9% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia. Dari data tahun 2018, jumlah ibu hamil yang mengalami anemia paling banyak pada usia 15-24 tahun sebesar 84,6 %, usia 25-34 tahun sebanyak 33,7 %, usia 35-44 tahun sebanyak 33,6 %, dan usia 45-54 tahun sebanyak 24 %.

Berat bayi lahir sebagai salah satu indikator kesehatan bayi baru lahir. Berat bayi normal (usia gestasi 37-42 minggu) adalah 2.500-4.000 gram. Berat bayi lahir normal merupakan suatu hal yang sangat penting karena akan menentukan kemampuan bayi untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan hidup yang baru sehingga tumbuh kembang bayi akan berlangsung secara normal. (Lamangida, 2015)

BBLR merupakan salah satu dampak tidak sempurnanya tumbuh kembang janin selama di dalam rahim ibu. BBLR adalah bayi yang mempunyai berat lahir kurang dari 2.500 gram yang ditimbang pada saat lahir sampai 24 jam pertama setelah lahir. (Setiawan, 2013)

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara diketahui bahwa tahun 2017, bayi BBLR mencapai 1.250 jiwa dari 291.363 jiwa bayi yang lahir.

Menurut penelitian Mutalazimah dalam Sefriyanti 2015, diperoleh bahwa kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat badan bayi lahir memiliki hubungan yang signifikan dengan data berdistribusi normal. Dan didukung oleh penelitian Budiastuti tahun 2014 yang menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian berat bayi lahir rendah.

Hemoglobin (Hb) adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan status anemia. Hb merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen dalam darah. Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia. (Supariasa, 2012)

Pemeriksaan darah dilakukan minimal dua kali selama kehamilan, yaitu pada trimester I dan trimester III karena pada trimester I bila terjadi anemia maka akan menyebabkan abortus (keguguran) dan pada saat trimester III bila kadar hemoglobin rendah maka akan menyebabkan pendarahan prematur, pendarahan antepartum, berat badan lahir rendah (BBLR) dan menyebabkan IQ anak rendah. (Manuaba, 2007)

Pemeriksaan hemoglobin dapat dilakukan di berbagai tempat yang menyediakan pemeriksaan layanan kesehatan seperti puskesmas, balai pengobatan maupun rumah sakit. Salah satunya Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Artha Mahinrus yang berada dalam nanungan PT. Artha Mahinrus yang beralamat di Jalan Rakyat No. 178, Tegal Rejo, Medan Perjuangan, Kota Medan.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada hubungan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil dengan berat bayi lahir di ruang bersalin RSIA Artha Mahinrus.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan kadar hemoglobin (Hb) pada ibu hamil dengan berat badan bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan kadar Hb ibu hamil dengan berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- Menentukan kadar Hb ibu hamil di RSIA Artha Mahinrus.
- Menentukan berat bayi baru lahir di RSIA Artha Mahinrus
- Mengetahui hubungan kadar Hb ibu hamil dengan bayi berat badan lahir di RSIA Artha Mahinrus.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Menambah ilmu pengetahuan secara ilmiah di bidang hematologi.
2. Memberikan informasi kepada ibu hamil tentang hubungan kadar Hb dengan berat bayi lahir.
3. Sebagai bahan bacaan, informasi bagi mahasiswa dan sebagai pembandingan penelitian yang sama pada masa mendatang.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kehamilan**

##### **2.1.1. Defenisi Kehamilan**

Berikut adalah beberapa defenisi tentang kehamilan:

- a. Kehamilan adalah masa dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama dan haid terakhir.
- b. Kehidupan dimulai ketika satu sel telur yang dikeluarkan oleh salah satu ovarium pada masa ovulasi menyatu dengan salah satu dari ratusan juta sel sperma yang disebut fertilisasi. Sel telur yang dibuahi menjadi zigot berjalan menuju dinding uterus untuk menanamkan diri. Penanaman zigot ke dinding uterus disebut implantasi. (Saifuddin, 2013)

##### **2.1.2. Gambaran Umum Terjadinya Kehamilan**

Kehamilan terjadi karena ada pertemuan sperma dan sel telur di dalam tuba falopi yang kemudian tertanam di dalam uterus. Sperma yang masuk ke dalam vagina akan naik dan bertemu dengan sel telur di dalam saluran tuba falopi. Pertemuan ini terjadi jika seorang wanita sedang dalam masa subur.

Masa subur adalah saat dikeluarkannya sel telur dari ovarium, yang jumlahnya hanya satu atau dua buah (umunya dua). Kejadian ini hanya berlangsung sekali dalam satu bulan, yakni pada kurang lebih 14 hari sebelum menstruasi yang akan datang. Umur dari sel telur sendiri kurang lebih hanya 24 jam. Dengan demikian, masa subur seorang wanita sebenarnya sangat pendek. Jika pada saat itu tidak terjadi pertemuan dengan sel sperma, harus menunggu bulan berikutnya untuk menghasilkan sel telur yang baru.

Jika ada perempuan rata-rata hanya satu buah sel telur yang dikeluarkan setiap bulannya, pada laki-laki terjadi sebaliknya. Setiap ejakulasi, laki-laki akan mengeluarkan sperma lebih dari 20 juta. Ajaibnya, hanya diperlukan satu sperma untuk membuahi sel telur. Sperma yang lain akan mati. Umur sperma pun hanya mencapai 24-48 jam setelah dikeluarkan.

Supaya sperma dapat bersatu dengan sel telur dan terjadi pembuahan, maka sel sperma dan sel telur itu sehat dan normal. Definisi sperma normal diantaranya bisa dilihat dari bentuknya, mulai dari kepala, leher sampai ekor sperma. Sementara itu sel telur yang normal adalah sel telur yang matang (cukup umur). Secara kasar, sel telur normal bisa dinilai dari siklus menstruasinya. Jika siklus menstruasinya normal dan teratur, kemungkinan sel telurnya juga normal.

Kedua sel (sel sperma dan sel telur) akan melebur (terjadi pembuahan) menjadi zigot. Selanjutnya, zigot akan berkembang menjadi blastosit dan menempel (implantasi) di dalam rahim. Setidaknya diperlukan waktu 6-8 hari sejak sperma dan sel telur bertemu hingga tertanam di dalam rahim. Fase sejak bertemunya sel telur dan sel sperma hingga kehamilan umur 9 minggu disebut fase embrio. Selanjutnya, calon manusia disebut janin. (Wibisono, 2009)

### **2.1.3. Diagnosis Kehamilan**

Untuk dapat menegakkan diagnosis kehamilan ditetapkan dengan melakukan penilaian terhadap beberapa tanda dan gejala hamil. Perubahan fisiologis yang terjadi pada wanita hamil menyebabkan timbulnya perubahan-perubahan yang menjadi tanda-tanda kehamilan. Tanda-tanda kehamilan tersebut antara lain:

- a. Tanda dugaan kehamilan
  - Menstruasi terlambat atau tidak menstruasi
  - Merasa mual dan muntah
  - Ngidam
  - Payudara besar dan tegang



- Sulit buang air besar
  - Perubahan warna kulit pada bagian-bagian tertentu, misalnya leher, muka dan areola mammae.
  - Epulis (pembekakan pada gusi)
  - Varises (munculnya pelebaran pembuluh darah, misalnya di bagian betis)
- b. Tanda tidak pasti kehamilan
- Rahim membesar.
  - Test kehamilan positif (kemungkinan hasil test positif palsu karena terjadinya kesalahan dalam pemeriksaan). (Huliana, 2001)
- c. Tanda pasti kehamilan

Indikator pasti kehamilan adalah penemuan-penemuan keberadaan janin secara jelas dan hal ini tidak dapat dijelaskan dengan kondisi kesehatan yang lain.

- a. Teraba bagian-bagian janin. Palpasi yang dilakukan sudah dapat diraba bagian-bagian dari janin.
- b. Mengidentifikasi posisi janin, pemeriksa yang berpengalaman juga bisa membedakan antara pergerakan tangan dan kaki.
- c. Terlihat/teraba gerakan janin
- d. Denyut Jantung janin (DJJ) sudah dapat didengar.  
Denyut jantung janin dapat didengar dengan stetoskop Laenec, kardiokografi, dan Doppler. Teknik auskultasi yang dilakukan dengan benar dapat mengidentifikasi bunyi-bunyi lain, seperti: bising tali pusat, bising uterus, dan nadi ibu.
- e. Pemeriksaan dengan USG terlihat kerangka janin. (Hidayati, 2009)

#### **2.1.4. Tanda dan Bahaya Kehamilan**

Berikut ini merupakan hal-hal yang menjadi tanda dan bahaya selama kehamilan:

1. Perdarahan pervaginaan.

Pendarahan pervaginaan dalam kehamilan jarang yang normal/fisiologis. Pada masa awal kehamilan, ibu mungkin akan mengalami pendarahan sedikit/spotting disekitar waktu pertama terlambat haidnya. Pendarahan ini adalah pendarahan implantasi (tanda Hartman) dan itu normal terjadi. Pada waktu yang lain dalam kehamilan, pendarahan ringan mungkin pertanda dari serviks yang rapuh (erosi). Pendarahan semacam ini mungkin normal atau mungkin suatu tanda infeksi yang tidak membahayakan nyawa ibu hamil dan janinnya.

a. Pendarahan pada masa awal kehamilan

Pendarahan yang terjadi pada masa kehamilan kurang dari 22 minggu. Pendarahan pervaginaan dikatakan tidak normal bila ada tanda-tanda:

- Keluar darah merah;
- Pendarahan yang banyak;
- Pendarahan dengan nyeri.

Pendarahaan semacam ini perlu dicurigai terjadinya abortus, kehamilan ektopik, atau kehamilan mola.

b. Perdarahan pada masa kehamilan berlanjut

Perdarahan yang terjadi pada kehamilan setelah 22 minggu sampai sebelum persalinan. Perdarahan pervaginaan dikatakan tidak normal bila terdapat tanda-tanda:

- Keluar darah merah segar atau kehitaman dengan bekuan;
- Perdarahan kadang-kadang banyak/tidak terus-menerus;
- Perdarahan disertai rasa nyeri

2. Sakit kepala hebat

Perlu diperhatikan bahwa sakit kepala hebat yang menetap dan tidak hilang dengan istirahat bisa menunjukkan suatu masalah yang serius.

3. Penglihatan/pandangan kabur

Perubahan penglihatan ini bisa disertai dengan sakit kepala yang hebat. Jika hal ini terjadi, kemungkinan suatu tanda preeklamsi.

#### 4. Bengkak pada muka dan tangan

Bengkak pada muka dan tangan oleh ibu hamil adalah hal yang normal. Namun bengkak dapat menjadi masalah serius jika ditandai dengan:

- a. muncul pada muka dan tangan;
- b. bengkak tidak hilang setelah beristirahat;
- c. bengkak disertai dengan keluhan fisik lainnya, seperti sakit kepala yang hebat, pandangan kabur, dll.

Jika hal ini terjadi merupakan pertanda adanya anemia, gagal jantung atau preeklamsi.

#### 5. Nyeri perut hebat

Jika hal ini terjadi, bisa berarti apendistis, kehamilan ektopik, aborsi, penyakit radang panggul, persalinan preterm, gastritis, infeksi saluran kemih, dan infeksi lain. (Hidayati, 2009).

## 2.2. Hemoglobin

### 2.2.1. Pengertian Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah. Normalnya dalam darah pada laki-laki 13,8 g/dl dan pada wanita 12,1 g/dl. Rata-rata konsentrasi hemoglobin (MCHC= *Mean Cell Concentration of Haemoglobin*) pada sel darah merah 32 g/dl. (Tarwoto, 2007)

Fungsi hemoglobin adalah mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa ke jaringan. Ikatan hemoglobin dengan oksigen disebut oksihemoglobin (HbO<sub>2</sub>). Disamping oksigen, hemoglobin juga membawa karbondioksida dan dengan karbonmonoksida membentuk ikatan

karbonmonoksihemoglobin (HbCO), juga berperan dalam keseimbangan pH darah. (Tarwoto, 2007)

Kadar hemoglobin normal :

- Laki-laki dewasa : 13,8 – 17,2 g/dl
- Wanita dewasa : 12,1 – 15,8 g/dl
- Wanita hamil : 11,5 – 15,8 g/dl

### **2.2.2. Struktur Hemoglobin**

Struktur hemoglobin terdiri dari dua unsur utama, yaitu:

1. Besi yang mengandung pigmen hem
2. Protein globin, seperti halnya dengan jenis protein lain, globin mempunyai rantai panjang dari asam amino. Ada empat rantai globin yaitu alpha, beta, delta, dan gamma.

### **2.2.3. Kadar Hemoglobin**

Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia. Bergantung pada metode yang digunakan, nilai hemoglobin menjadi akurat sampai 2-3%. Gejala awal anemia berupa badan lemah, kurang nafsu makan, kurang energi, konsentrasi menurun, sakit kepala, mudah terinfeksi penyakit, mata berkunang-kunang, selain itu kelopak mata, bibir, dan kuku tampak pucat. Penanggulangan anemia pada ibu hamil dapat dilakukan dengan cara pemberian tablet besiserta peningkatan kualitas makanan sehari-sehari. Ibu hamil biasanya tidak hanya mendapatkan preparat besi tetapi juga asam folat. (Sulistyoningsih, 2010)

### **2.2.4. Pemeriksaan Kadar hemoglobin**

Pemeriksaan kadar hemoglobin digunakan untuk menilai status besi. Terdapat beberapa cara untuk menentukan kadar hemoglobin yaitu dengan cara sahli, *talquist*, dan *cyanmethemoglobin*. (Kumalasari, 2015)

Untuk mengetahui kadar hemoglobin dalam darah, pengambilan darah dilakukan melalui jaringan perifer. Prinsip pemeriksaan hemoglobin adalah darah diubah menjadi hematin klorida, yang warnanya menjadi coklat tua (tengguli).Warna yang terjadi diencerkan dengan *aquadest* (air murni) sampai dengan warna standar hematin klorida. (Kumalasari, 2015)

Pemeriksaan Hb secara rutin selama kehamilan merupakan kegiatan rutin untuk mendeteksi anemia, namun ada kecenderungan bahwa kegiatan ini tidak dilakukan secara optimal selama kehamilan. Perubahan fisiologis yang terjadi dalam masa kehamilan mengakibatkan penurunan Hb secara progresif sekitar minggu ke-30 yang secara fisiologis masih dianggap normal.

Menurut kriteria WHO tahun 1997 ibu hamil dikatakan anemia apabila nilai batas anemia berat dengan kadar hemoglobin dibawah 4 mg/dL atau kadar hematokrit dibawah 15% dapat menyebabkan kematian ibu. Anemia berat dapat disertai gagal jantung, yang menyebabkan kematian, karenanya pada keadaan anemia berat diperlukan transfusi darah. (Kumalasari, 2015)

## **2.3. Anemia**

### **2.3.1. Pengertian Anemia**

Anemia adalah kondisi dimana berkurangnya sel darah merah (eritrosit) dalam sirkulasi darah atau massa hemoglobin sehingga tidak mampu memenuhi fungsinya sebagai pembawa oksigen keseluruh jaringan. (Tarwoto, 2007)

Menurut WHO (1992) anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin lebih rendah dari batas normal untuk kelompok orang yang bersangkutan.

Anemia pada kehamilan adalah anemia karena kekurangan zat besi, jenis anemia yang pengobatannya relatif mudah bahkan murah. Anemia pada kehamilan merupakan masalah nasional karena mencerminkan nilai kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat, dan pengaruhnya sangat besar terhadap kualitas sumber daya manusia. (Manuaba, 2010).

### **2.3.2. Derajat Anemia**

Derajat anemia berdasarkan kadar hemoglobin menurut WHO:

- Ringan sekali : Hb 10 g/dl - batas normal
- Ringan : Hb 8 g/dl – 9,9 g/dl
- Sedang : Hb 6 g/dl – 7,9 g/dl
- Berat : Hb < 6 g/dl

Departemen Kesehatan menetapkan derajat anemia sebagai berikut:

- Ringan sekali : Hb 11 g/dl - batas normal
- Ringan : Hb 8 g/dl – < 11 g/dl
- Sedang : Hb 5 g/dl – 8 g/dl
- Berat : Hb < 5 g/dl (Tarwoto, 2007)

### **2.3.3. Etiologi**

Penyebab anemia adalah:

1. Genetik
2. Nutrisi
3. Perdarahan
4. Immunologi
5. Infeksi

6. Obat-obatan dan zat kimia
7. Trombotik trombositopenia purpura dan syndrome uremik hemolitik
8. Efek fisik ; trauma, luka bakar, gigitan ular
9. Penyakit kronis (Tarwoto, 2007)

#### **2.3.4. Efek anemia pada ibu hamil**

Ibu hamil yang mengalami anemia dapat mengakibatkan kematian janin didalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan, hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu dan kematian perinatal secara bermakna lebih tinggi. Ibu hamil yang mengalami anemia berat dapat meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi, kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar. Menurut hasil penelitian Jumirah 1999, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan berat bayi lahir, dimana semakin tinggi Hb ibu semakin tinggi berat bayi yang dilahirkan. Hasil yang sama ditemukan oleh Sustini pada penelitiannya tahun 2003 yang berjudul hubungan antara anemia hamil dengan hasil kehamilan di puskesmas Jagir, Kota Surabaya, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Ibu hamil anemia pada trimester kedua dan ketiga beresiko 8,23 kali lebih besar untuk terjadi gangguan hasil kehamilannya dibandingkan ibu yang tidak anemia. Didukung pula penelitian oleh Mutalazimah, 2005 tentang hubungan lingkaran lengan atas dan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir di RSUD dr. Moweari Surakarta, yang menunjukkan bahwa kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir memiliki hubungan yang signifikan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Subagyo, 2012 bahwa ada hubungan yang signifikan antara anemia dalam kehamilan dengan kejadian berat bayi lahir rendah di RSUD dr. Soeroto Ngawi.

#### **2.4. Berat Badan Bayi Baru lahir**

Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah bayi lahir. Secara normal berat bayi baru lahir berkisar antara 2.500 –

4.000 gram disebut bayi besar dan yang kurang dari 2.500 gram disebut dengan BBLR. (Septikasari, 2018)

#### **2.4.1. BBLR**

*World Health Organization* (WHO) pada tahun 1961 menyatakan bahwa semua bayi baru lahir yang berat badannya kurang atau sama dengan 2500 gram disebut *low birth weight infant* (bayi berat badan lahir rendah/BBLR), karena morbiditas dan mortalitas neonatus tidak hanya bergantung pada berat badannya tetapi juga pada tingkat kematangan (maturitas) bayi tersebut. Definisi WHO tersebut dapat disimpulkan secara ringkas bahwa bayi berat badan lahir rendah adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang atau sama dengan 2500 gram. (Pantiawati, 2010)

#### **2.4.2. Klasifikasi**

Berdasarkan masa gestasinya, BBLR dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu:

1. Prematuritas murni /Sesuai masa Kehamilan (SMK)

Bayi dengan masa kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat badan sesuai dengan berat badan sesuai kehamilan. Kepala relatif lebih besar dari badannya, kulit tipis, transparan, lemak subkutan kurang, tangisnya lemah dan jarang.

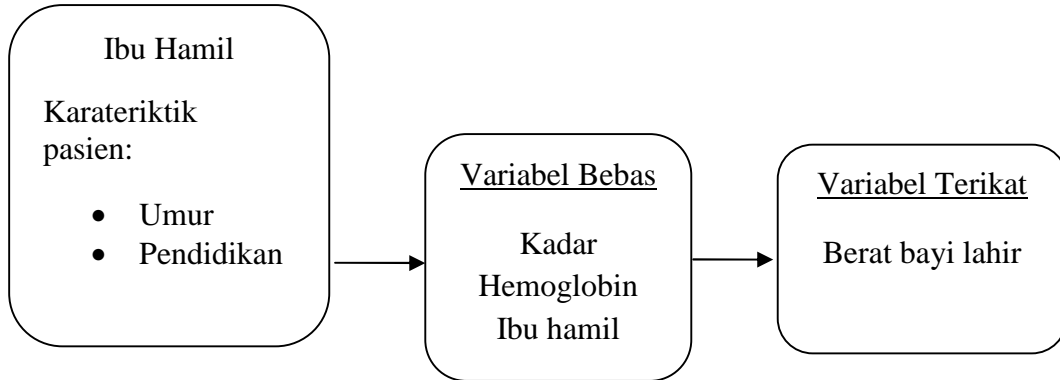
2. Dismaturitas/Kecil Masa Kehamilan (KMK)

Bayi dengan berat badan kurang dari berat badan yang seharusnya untuk usia kehamilan, hal tersebut menunjukkan bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin.

Penyebab dari BBLR dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain faktor ibu dan janin. Faktor dari ibu meliputi berat badan sebelum hamil rendah, malnutrisi, riwayat kehamilan dengan berat badan lahir rendah, remaja, tubuh pendek, sudah sering hamil, dan anemia. (Kumalasari, 2015)



## 2.5. Kerangka Konsep



## 2.6. Defenisi Operasional

1. Ibu hamil adalah keadaan wanita yang sedang mengandung janin usia kandungan trimester III.
2. Kadar Hemoglobin adalah darah yang diukur melalui tes darah dan memeriksa sampel darah menggunakan metode cyanmethemoglobin.
3. Berat lahir adalah berat bayi yang ditimbang dalam waktu 1 jam pertama setelah bayi lahir dengan menggunakan timbangan bayi.

Kriteria objektif :

- a. Normal : jika BB lahir >2500 gram – 4000 gram.
  - b. BBLR : jika BB lahir <2500 gram.
4. Karaterikstik pasien adalah pasien (ibu hamil) yang melakukan pemeriksaan, yaitu :
    - Umur : Usia para ibu hamil pada saat menjalani pemeriksaan Hb
    - Pendidikan : Tingkat pendidikan terakhir pada ibu hamil.

## BAB 3

## **METODE PENELITIAN**

### **3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian cross sectional study, yaitu penelitian untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan melakukan pengukuran sesaat. (Notoatmodjo, 2010)

### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan di RSIA Artha Mahinrus Medan.

#### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan ini pada bulan Maret-Juni 2019 dimulai dari pengumpulan pustaka, penulisan proposal. Dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei-Juni 2019.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melahirkan dan bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Medan pada bulan Maret-Juni 2019 yaitu sebanyak 42 orang.

#### **3.3.2. Sampel / bahan**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total populasi ibu hamil yang melahirkan dan bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Medan pada bulan Maret – Juni 2019 yaitu sebanyak 34 sampel.

### **3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data yang dikumpulkan adalah data sekunder. Melihat Kadar Hb ibu hamil dan dari laporan rawatan pasien dan rekam medis di RSIA Artha Mahinrus Medan.

### **3.4.1 Kriteria Inklusi**

Yaitu usia ibu hamil 20-45 tahun, ibu bersalin aterm 36-40 minggu, primipara, bukan mengandung anak kembar, dan tidak pernah abortus.

### **3.4.2 Kriteria Eksklusi**

Ibu hamil yang memiliki penyakit kronik (hipertensi, diabetes mellitus dan infeksi TORCH), ada pendarahan sebelum persalinan, dan data rekam medik tidak lengkap.

### **3.4.3 Metode Pemeriksaan**

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Cyanmethaemoglobin.

## **3.5. Alat dan Bahan**

### **3.5.1. Alat**

Penelitian ini menggunakan alat sebagai berikut :

1. S spuit Steril
2. Alkohol 70% sebagai desinfektan
3. Torniquet
4. Tabung reaksi
5. Sysmex KX - 21

### **3.5.2. Bahan**

Darah Vena dengan antikoagulan EDTA

### **3.6. Prosedur kerja**

#### **3.6.1. Cara Pengambilan Sampel**

1. Bersihkan daerah yang akan diambil darahnya (vena) dengan kapas alkohol 70% dan biarkan kering.
2. Tourniquet pada bagian lengan atas dan minta pada pasien yang akan diambil darahnya untuk mengepal dan membuka tangannya berulang-ulang agar vena terlihat jelas.
3. Tusuk kulit dengan ujung jarum masukkan kedalam lumen vena.
4. Secara perlahan tarik spuit sampai jumlah darah yang dikehendaki (3ml) sambil melepaskan tourniquet dan memita pasien untuk mengepalkan tangannya.
5. Letakkan kapas alkohol diatas jarum dan cabutlah spuit serta jarum tersebut.
6. Tempat tusukan itu ditekan dengan kapas tadi dan diplester agar darah tidak mengalir.
7. Masukkan darah kedalam tabung melalui dinding tabung.  
(Gandasoebrata R, 2007)

#### **3.6.2. Cara Pengolahan Sampel**

Prosedur pengerjaan sample alat Sysmex KX – 21 :

1. Switch utama dinyalakan, terletak disamping instrument.
2. Setelah lampu indikator menyala maka secara otomatis alat akan melakukan start up sampai layar menampilkan tulisan ready.
3. Siapkan bahan pemeriksaan (darah EDTA).
4. Tempelkan alat penghisap sampai dasar tabung kemudian tekan sample bar sampai jarum masuk kembali dan melakukan pemeriksaan.
5. Alat akan memproses sample selama satu menit dan hasil pemeriksaan akan tampak pada layar dan dapat di print.

6. Untuk mematikan alat, tekann shutdown maka alat kan mencuci selama satu menit, setelah layar padam matikan alat dengan menekan switch utama yang terletak dibagian samping kanan alat.

### 3.7. Pengelolaan dan Analisis Data

Pada pemeriksaan kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus analisis data yang di gunakan yaitu analisis koefisien korelasi yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat bayi lahir dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dilakukan pembahasan berdasarkan pustaka yang ada.

Berikut rumus koefisien korelasi yang digunakan :

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum X)^2][n \sum y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

**n** : adalah Banyaknya Pasangan data X dan Y

**x** : adalah Total Jumlah dari Variabel X

**y** : adalah Total Jumlah dari Variabel Y

**x<sup>2</sup>** : adalah Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X

**y<sup>2</sup>** : adalah Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y

**xy** : adalah Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

Menurut Colton, kekuatan hubungan dua variabel secara kuantitatif dapat di bagi mejadi empat kategori yaitu :

1.  $r = 0,00 - 0,25$  ( tidak ada hubungan / hubungan lemah )
2.  $r = 0,26 - 0,50$  ( hubungan sedang )
3.  $r = 0,50 - 0,75$  ( hubungan kuat )
4.  $r = 0,76 - 1,00$  ( hubungan sangat kuat/ sempurna )

( Rachmat, 201

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap ibuhamil dengan bayi lahir di Rumah Sakit Ibu dan Anak Artha Mahinrus Medan diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.1 Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Umur

<b>Karateristik Umur</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Ibu Hamil</b>		
>20 tahun	1	3%
20-40 tahun	32	94%
>40 tahun	1	3%

Dari tabel 4.1 memperlihatkan bahwa sebagian besar subjek ibu hamil adalah yang ibu hamil yang berumur 20-40 tahun sebanyak 32 orang dari 34 orang dengan presentase 94% dari 100%.

Tabel 4.2 Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Pendidikan

<b>Karateristik</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Pendidikan Ibu Hamil</b>		
SMP	1	3%
SMA	15	44%
Perguruan Tinggi	18	53%

Dari tabel 4.2 memperlihatkan bahwa sebagian besar subjek ibu hamil adalah memiliki pendidikan 18 orang ibu hamil dari 34 orang dengan persentase 53% dari 100%.

**Tabel 4.3 Distribusi Sample Ibu Hamil Menurut Kadar Hemoglobin**

<b>Karateristik Kadar Hb Ibu Hamil</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Normal	14	42%
Tidak Normal	20	58%

Dari tabel 4.3 memperlihatkan bahwa sebagian besar subjek ibu hamil memiliki kadar hb dibawah normal (dengan nilai normal 11,5 – 15,8 g/dl) yaitu sebanyak 20 orang dengan persentase 58%.

**Tabel 4.4 Distribusi Sample Menurut Berat Bayi lahir**

<b>Karateristik Berat Badan Bayi lahir</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<Normal	4	12%
Normal	28	84%
>Normal	2	6%

Dari tabel 4.4 memperlihatkan bahwa sebagian besar bayi lahir memiliki berat badan normal yaitu 28 orang dengan persentase 84%, bayi yang memiliki

berat badan tidak normal sebanyak 4 bayi dengan persentase 12% dan 2 orang ibu hamil dengan presentase 6%.

**Tabel 4.6 Tabel Silang Hubungan Kadar hemoglobin Ibu Hamil dengan Berat Bayi Lahir di RSIA Artha Mahinrus Medan**

Kadar hemoglobin Ibu hamil	BBL						Total
	Normal		<Normal		>Normal		
	N	%	n	%	N	%	
Normal	13	38%	0	0%	1	3%	16%
Tidak Normal	14	41%	4	12%	2	6%	80%
							<b>100</b>

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 14 ibu hamil yang memiliki kadar Hb normal terdapat 13 ibu hamil (38%) melahirkan bayi dengan berat badan normal dan 1 ibu hamil (2%) melahirkan bayi dengan berat badan bayi diatas normal. Kemudian dapat dilihat bahwa pada tabel diatas bahwa dari 20 ibu hamil yang memiliki kadar Hb tidak normal terdapat 14 ibu hamil (41%) melahirkan bayi dengan berat badan normal dan 4 ibu hamil (12%) melahirkan bayi dengan berat badan dibawah normal dan 2 ibu hamil (6%) yang melahirkan bayi diatas normal.

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

**Keterangan Rumus :**

**n** : adalah Banyaknya Pasangan data X dan Y

**x** : adalah Total Jumlah dari Variabel X

**y** : adalah Total Jumlah dari Variabel Y



**x<sup>2</sup>** : adalah Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X

**y<sup>2</sup>** : adalah Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y

**xy** : adalah Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

$$r = \frac{34(1250210) - (381,7)(110950)}{\sqrt{\{34(4411) - (381)^2\} \{34(376867500) - (110950)^2\}}}$$

$$= \frac{42507140 - 42349615}{\sqrt{(149974 - 145694,89)(12813495000 - 12309903500)}}$$

$$= \frac{157525}{\sqrt{(4279,11)(503592500)}}$$

$$= \frac{157525}{\sqrt{2154927792675}}$$

$$= \frac{157525}{146796720082}$$

$$= \frac{157525}{146796720082}$$

$$= \frac{157525}{146796720082}$$

$$= \frac{157525}{146796720082}$$

$$146796720082$$

$$r = 0,1073$$

1.  $r = 0,00 - 0,25$  (tidak ada hubungan / hubungan lemah)
2.  $r = 0,26 - 0,5$  (hubungan sedang)
3.  $r = 0,50 - 0,75$  (hubungan kuat)
4.  $r = 0,76 - 1,00$  (hubungan sangat kuat / sempurna )

(Rahmat, 2013)

Berdasarkan hasil diatas analisa koefisien korelasi  $r = 0,1073$  maka kekuatan hubungan antara kadar Hb ibu hamil dengan berat bayi lahir secara statistik adalah tidak ada hubungan atau hubungan lemah.

## **4.2 Pembahasan**

Dalam penelitian yang dilakukan pada ibu hamil dan berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Medan terdapat 34 ibu hamil dan 34 bayi lahir yang menjadi sampel. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh 14orang ibu hamil (42%) yang mempunyai kadar hemoglobin normal dan 20 orang ibu hamil (58%) yang mempunyai kadar hemoglobin dibawah normal atau rendah. Hal ini mengacu pada pernyataan WHO dalam public health tahun 2005. Pada ibu hamil yang kadar hbnya tidak normal, dapat disebabkan karena kekurangan makanan yang mengandung zat besi, asam folat dan vitamin B12 seperti hati, ikan teri, daging merah, kacang-kacangan, sayuran bewarna hijau, kuning telur dan buah – buahan.

Dari tabel distribusi pendidikan ibu hamil menunjukkan bahwa ibu hamil yang memliki pendidikan perguruan tinggi sebanyak 18 orang (53%) memiliki kadar Hb yang normal. Peneliti berasumsi bahwa pendidikan mempengaruhi tingkat pengetahuan ibu hamil tentang kehamilan dan kesehatan janin yang dikandungnya.

Menurut Lamangida (2015) dalam penelitiannya, kosentrasi hemoglobin ketika hamil terlihat menurun, walaupun sebenarnya lebih besar dibandingkan

dengan hemoglobin pada orang yang tidak hamil, kondisi ini disebut anemia fisiologis. Anemia fisiologis ini disebabkan karena meningkatnya volume plasma darah. Bertambahnya darah dalam kehamilan sudah dimulai sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya dalam kehamilan antara 32-36 minggu.

Menurut Muazizah (2011) dalam penelitiannya, ibu hamil yang kadar Hbnya rendah bukan hanya membahayakan jiwa ibu tetapi juga mengganggu pertumbuhan dan perkembangan serta membahayakan jiwa janin. Hal ini disebabkan karena kurangnya suplai nutrisi dan oksigen pada *placenta* yang akan berpengaruh pada fungsi *placenta* terhadap janin. Turunnya kadar hemoglobin pada ibu hamil akan menambah resiko mendapatkan bayi dengan berat yang rendah, resiko pendarahan sebelum dan pada saat persalinan, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya, jika ibu hamil tersebut kekurangan banyak Hb (Depkes RI, 2002)

Dari 34 ibu hamil di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan terdapat 4 berat bayi lahir dibawah normal dan 28 bayi yang beratnya normal dan 2 bayi yang beratnya diatas normal. Berat bayi lahir normal adalah berat bayi yang berikisar antara 2500-4000 gr. Dari 28 bayi yang beratnya normal dilahirkan dari ibu yang kadar Hb nya >11,5 g/dl. Dari tabel silang dapat kita lihat bahwa terdapat 14 ibu hamil yang memiliki kadar Hbnya rendah melahirkan bayi dengan berat badan normal. Sejalan dengan penelitian Pramono tahun 2011, bahwa hal ini dapat membuktikan bahwa banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi berat badan bayi lahir sehingga tidak hanya berdasarkan faktor kadar hemoglobin ibu hamil.

Pada penelitian ini didapati 4 bayi yang beratnya dibawah normal, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya ibu hamil mengalami malnutrisi, komplikasi selama kehamilan (misalnya ibu hamil mengalami tekanan darah tinggi), ataupun *Intrauterine growth restriction*, yaitu kondisi dimana bayi tidak tumbuh dengan baik saat berada dalam kandungan. Masalah ini dapat dipicu oleh gangguan pada plasenta yang menghambat pertumbuhan bayi akibat tidak mendapat pasokan oksigen dan nutrisi yang cukup.

Berdasarkan hasil penelitian dari 34 ibu hamil, terdapat 14 ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal. Dan terdapat 20 ibu hamil mengalami kadar hb rendah dan diantara ibu yang mengalami kadar Hb rendah melahirkan 4 bayi dengan berat bayi rendah dan melahirkan 3 bayi dengan berat badan bayi lahir diatas normal.

Pada ibu dengan kadar hemoglobin pada ibu rendah dan melahirkan berat badan bayi rendah disebabkan karena rendahnya oksigen, nutrisi yang diperlukan untuk kebutuhan janin dalam proses tumbuh berkembangnya sehingga hal tersebut mempengaruhi berat bayi lahir. Pada ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal dan berat bayi normal dikarenakan tercukupinya suplay darah yang mengandung nutrisi dan oksigen pada plasenta yang akan berpengaruh pada fungsi plasenta terhadap janin sehingga bayi lahir dengan berat bayi normal.

Lamangida (2015), dalam penelitiannya menyatakan bahwa ada ibu hamil dengan kadar hemoglobin rendah dan melahirkan bayi dengan berat bayi lahir normal atau lebih dapat terjadi karena keadaan ibu hamil tersebut tidak memiliki faktor penyulit selama kehamilan (usia dalam batas yang ditentukan, tidak memiliki penyakit yang menyertai kehamilan) sehingga anemia ringan yang terjadi tidak secara langsung menyebabkan berat bayi lahir rendah. Ada sumber lain yang mengatakan, kadar hemoglobin ibu hamil 10,5 gr/dl masih dalam batas normal dan selama kehamilan dan selama kehamilan seorang ibu hamil menyimpan zat besi kurang lebih 1000 mg sehingga disaat ibu mengalami anemia, janinnya tidak akan terganggu karena ada zat besi maternal sebagai cadangan untuk memenuhi kebutuhan janin yang dikandungnya.

Berdasarkan penelitian ini peneliti berasumsi bahwa berat bayi baru lahir tidak hanya dipengaruhi oleh kadar hemoglobin ibu hamil tetapi juga dari faktor lain. Dari hasil analisa koefisien koelasi  $r = 0,1073$  maka kekuatan hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat bayi lahir secara statistik adalah negatif atau tidak memiliki hubungan.

Sejalan dengan penelitian Putri (2016), menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mempunyai kadar hemoglobin kategori anemia dengan berat bayi lahir kategori normal sejumlah 72,98%. Dan menunjukkan tidak adanya hubungan antara kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir. Dan mengutip dari penelitiannya bahwa, sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ulfa (2014) dengan hasil tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin ibu dengan berat bayi lahir. Penelitian lain yang dilakukan Hassan, dkk (2011) menunjukkan adanya korelasi negatif antara hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir. Hasil penelitian lain yang sejalan adalah penelitian yang dilakukan Anggi, dkk (2011) yang menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya hubungan kadar hemoglobin ibu hamil trimester III dengan berat bayi lahir di kota Pariaman ( $p < 0,05$ ).

Untuk kemungkinan lain seperti ibu hamil dengan kadar hemoglobin tidak normal tetapi melahirkan bayi dengan berat badan normal dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Keterbatasan jumlah pasien/sampel pada penelitian ini, juga dapat mempengaruhi hasil, semakin banyak sampel/pasien maka semakin baik pula hasil yang didapatkan, sehingga hasil yang didapatkan bisa lebih akurat lagi.

## **BAB 5**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang hubungan kadar hemoglobin ibu hamil dengan berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Terdapat 10 (42%) ibu hamil dengan kadar hemoglobin normal dan 24 (58%) ibu hamil dengan kadar hemoglobin <11,5 gr/dl (dibawah normal)
2. Terdapat 27 (79%) ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan bayi normal, 4 (12%) ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan bayi rendah dan 3 (9%) ibu hamil yang melahirkan bayi dengan berat badan bayi tinggi (diatas normal)
3. Tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin pada ibu hamil dengan berat bayi lahir di RSIA Artha Mahinrus Kota Medan.

#### **5.2. Saran**

- Seluruh ibu hamil harus memperhatikan pola makanan sehari-harinya. Memperhatikan gizi saat hamil, banyak mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi.
- Melakukan pemeriksaan kehamilan secara rutin sesuai anjuran dokter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. 2009. *Profil kesehatan Indonesia*. Jakarta : Depkes RI
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2017. *Jumlah Bayi Lahir Berat Badan Lahir Rendah Menurut Kabupaten Kota di Provinsi Sumatera Utara*.
- Corwin Elizabeth J. 2009. *Buku Saku patofisiologi*. Jakarta. EGC
- Gandasoebrata, R. 2007. *Penuntun Laboratorium Medik*. Jakarta. Dian Rakyat
- <https://www.honestdocs.id/hb-normal-hamil.amp>
- Hidayati, Ratna. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Kehamilan Fisiologis dan Patologis*. Jakarta. Salemba Medika
- Huliana, Mellyana. 2001. *Panduan Menjalani Kehamilan Sehat*. Jakarta. Puspa Swara
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. *Hasil utama Riskesdas 2018*
- Kumalasari, Intan. 2015. *Panduan Praktik laboratorium dan Klinik Perawatan Antenatal, Intranatal, Posnatal Bayi Baru lahir dan Kontrasepsi*. Jakarta. Salemba Medika
- Kurniawan, Fajar bakti. 2016. *Hematologi: Praktikum Analis Kesehatan*. Jakarta. EGC
- Lamangida, Lamangida. 2015. *Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil dengan berat Bayi Lahir di Ruang Bersalin Rumah Sakit Toto Kabila Kabupaten Bone bolango*.
- Mandriwati, G.A. 2008. *Penuntun Belajar Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Jakarta. EGC
- Manuaba, Ida Bagus Gede, dkk. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta. EGC
- Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Pantiawati, Ika. 2010. *Bayi dengan BBLR (Berat badan lahir rendah)*. Yogyakarta. Nuha Medika
- Putri, dkk. 2016. *Hubungan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III Dengan Berat Bayi Lahir di BPM Supadmi Kunden, Bulu, Sukoharjo*.
- Rachmat, 2012. *Buku ajar BIOSTATISTIKA APLIKASI pada Penelitian Kesehatan*. Jakarta : EGC.
- Rositawaty S. 2006. *Indahnya hamil: Panduan Praktis Untuk Calon Ibu*. Bandung. Karya Kita.

- Saifuddin. 2013. *Acuan Maternal dan Neonatal*. Jakarta. Yayasan Bina Pustaka
- Septikasari, Majestika. 2018. *Status Gizi Anak dan Faktor Yang Mempengaruhi*. Yogyakarta. UNY Press
- Sulistyoningsih. 2010. *Gizi Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta. Graha Ilmu
- Supariasa, dkk. 2012. *Penelitian Status Gizi*. Jakarta. EGC
- Tarwoto dkk. 2007. *Buku Saku Anemia Pada Ibu Hamil*. Jakarta. Trans Info Media
- Wibisono, Hermawan. 2008. *Solusi Sehat Seputar Kehamilan*. Jakarta. AgroMedia Pustaka