

**SKRIPSI**

**FAKTOR-FAKTOR YANG ADA HUBUNGAN DENGAN  
TERJADINYA ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU  
HAMIL YANG MEMERIKSA KEHAMILAN DI  
PUSKESMAS SUDIANG RAYA**



**FEFRIANCE PALI'**

**4519111050**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS BOSOWA  
MAKASSAR**

**2023**

**FAKTOR-FAKTOR YANG ADA HUBUNGAN DENGAN TERJADINYA  
ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL YANG MEMERIKSA  
KEHAMILAN DI PUSKESMAS SUDIANG RAYA**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran



Program Studi  
Pendidikan Dokter

Disusun dan diajukan oleh

**BOSOWA**

Fefriance Pali'

Kepada

Program Studi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran

Universitas Bosowa Makassar

2023

## SKRIPSI

### FAKTOR-FAKTOR YANG ADA HUBUNGAN DENGAN TERJADINYA ANEMIA DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL YANG MEMERIKSA KEHAMILAN DI PUSKESMAS SUDIANG RAYA

Disusun dan diajukan oleh

Fefriance Pali'

4519111050

Menyetujui,  
Tim Pembimbing

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,



dr. Ika Azdah M. Sp. OG. M. Kes

dr. Hanan Khasyrawi A. M.H

Tanggal:

Tanggal:

**Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa**

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

Dekan,



dr. Anisyah Hariadi, M. Kes

Dr. dr. Bachtiar Baso, M. Kes

Tanggal:

Tanggal:

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Fefriance Pali'  
Nomor Induk : 4519111050  
Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan mengambil alih tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Makassar, 12 Agustus 2023

Yang menyatakan



Fefriance Pali'

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan kasihNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Faktor-Faktor yang Ada Hubungan dengan Terjadinya Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil yang Memeriksa Kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Bapak Marthen Suli, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Agustina Pabontong yang senantiasa memberikan kasih sayang, semangat, dukungan materi, doa serta nasihat-nasihat kepada penulis selama menempuh pendidikan pre-klinik.

Dalam proses perkuliahan hingga pelaksanaan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan, arahan, bantuan, doa, semangat dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. dr. Bachtiar Baso, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa
2. dr. Ika Azdah Murnita, Sp.OG.,M.Kes selaku pembimbing pertama dan dr. Hanan Khasyrabi Abrar, M.H selaku pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk mendidik serta membimbing dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai.
3. dr. Anisyah Hariadi, M.Kes dan dr. Nurliana, M.Biomed selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu dan hadir dalam memberikan arahan dan masukan.
4. dr. Rahmawati Thamrin, Sp.And selaku Wakil Dekan I FK Unibos, dr. Nurliana, M.Biomed selaku Wakil Dekan II FK Unibos dan dr. M. Rio Andita selaku Wakil Dekan III FK Unibos.

5. dr. Anisyah Hariadi, M.Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK Unibos.
6. Dewi Wahyuni, S.E., M.Si selaku Kepala Tata Usaha FK UNIBOS.
7. Seluruh dosen dan staf Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang telah banyak membimbing dan membantu penulis
8. Kepada Kepala Puskesmas Sudiang Raya dan segenap staf yang telah membantu dalam proses penelitian dari awal hingga selesainya penelitian.
9. Kakak tersayang penulis, Aryaningsi Suli, S.I.P dan adik tersayang Jultri Suli yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis.
10. Sahabat meneliti penulis, Jein Stefani Manuk Allo, Financy Ruth Toding Rante, Hesty Maulidia, Aulia Ramadani, Adeviliani Patiung dan Indri Nadya Lumban Raja yang telah mendukung, menemani serta saling menghibur, terima kasih telah berjuang dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Sahabat terkasih Wiwin Duma Simanullang yang selalu memberikan dukungan, arahan, bantuan serta doa kepada penulis.
12. Bias penulis, DO Kyungsoo yang selalu menjadi inspirasi dan semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman Sinovial Angkatan 2019 FK Unibos, terima kasih atas kebersamaan, dukungan dan pengalaman yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan pre-klinik.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis ucapkan terima kasih banyak atas bantuan, dukungan, doa serta semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam menyelesaikan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan setiap saran dan kritikan yang bersifat membangun dari setiap pembaca untuk perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir

kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Kiranya Tuhan selalu menyertai dan memberkati kita semua, Amin.

Makassar, 12 Agustus 2023

Penulis

Fefriance Pali'



*Fefriance Pali'. Faktor-Faktor yang Ada Hubungan dengan Terjadinya Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil yang Memeriksa Kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya. (Dibimbing dr. Ika Azdah Murnita, Sp. OG., M. Kes dan dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H)*

## **ABSTRAK**

Anemia dalam kehamilan merupakan kondisi dimana ibu hamil mengalami penurunan kadar Hb dalam darah  $<11$  g/dL pada trimester I dan III dan pada trimester II kadar Hb  $<10,5$  g/dL. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang ada hubungan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya. Metode penelitian adalah kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional* dan analisis data meliputi data univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Penelitian ini dilakukan terhadap 135 ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya. Hasil penelitian menunjukkan pada variable paritas didapatkan pada ibu hamil dengan paritas  $\geq 4$  sebanyak 70 (51,9%), dan pada paritas  $< 4$  sebanyak 65 (48,1%) dengan nilai *p-value* 0,003. Jarak kehamilan  $< 2$  tahun sebanyak 65 (48,1%), dan jarak kehamilan  $\geq 2$  tahun sebanyak 70 (51,9%) dengan nilai *p-value* 0,013. Tingkat pendidikan dasar sebanyak 69 (51,1%), dan tingkat pendidikan atas sebanyak 66 (48,9%) dengan nilai *p-value* 0,034. Frekuensi kunjungan ANC  $< 4$  sebanyak 87 (64,4%), dan frekuensi kunjungan ANC  $\geq 4$  sebanyak 48 (35,6%) dengan nilai *p-value* 0,038. Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan yang signifikan antara paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan, dan frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.

**Kata Kunci : Paritas, Jarak kehamilan, Tingkat pendidikan, Frekuensi kunjungan ANC**



*Fefriance Pali'. Factors Associated with the Occurrence of Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women Checking Pregnancy at Sudiang Raya Health Center. (Supervised by dr. Ika Azdah Murnita, Sp. OG., M.Kes and dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H)*

## **ABSTRACT**

*Anemia in pregnancy is a condition in which pregnant women experience a decrease in Hb levels in the blood  $<11$  g / dL in the first and third trimesters and in the second trimester Hb levels  $<10.5$  g / dL. The purpose of this study was to determine the factors that have a relationship with the occurrence of iron deficiency anemia in pregnant women who checked pregnancy at the Sudiang Raya Health Center. The research method is quantitative analytic with cross sectional design and data analysis includes univariate and bivariate data using the chi-square test. This study was conducted on 135 pregnant women with iron deficiency anemia who checked pregnancy at the Sudiang Raya Health Center. The results showed that the parity variable was obtained in pregnant women with parity  $\geq 4$  as much as 70 (51.9%), and in parity  $< 4$  as much as 65 (48.1%) with a p-value of 0.003. The pregnancy distance  $< 2$  years was 65 (48.1%), and the pregnancy distance  $\geq 2$  years was 70 (51.9%) with a p-value of 0.013. The basic education level was 69 (51.1%), and the upper education level was 66 (48.9%) with a p-value of 0.034. The frequency of ANC  $< 4$  visits was 87 (64.4%), and the frequency of ANC  $\geq 4$  visits was 48 (35.6%) with a p-value of 0.038. The conclusion of this study was that there was a significant relationship between parity, pregnancy spacing, education level, and frequency of ANC visits with the occurrence of iron deficiency anemia in pregnant women who checked pregnancy at the Sudiang Raya Health Center.*

**Keywords:** Parity, pregnancy spacing, education level, ANC visit frequency

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>Halaman Sampul</b> .....	
<b>Halaman Pengajuan</b> .....	i
<b>halaman Persetujuan</b> .....	ii
<b>Pernyataan Keaslian Skripsi</b> .....	iii
<b>Kata Pengantar</b> .....	iv
<b>Abstrak</b> .....	vii
<b>Daftar isi</b> .....	ix
<b>Daftar Tabel</b> .....	xii
<b>Daftar gambar</b> .....	xiv
<b>Daftar Singkatan</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Pertanyaan Penelitian .....	3
D. Tujuan Penelitian	
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori	
1. Definisi Anemia Dalam Kehamilan.....	6
2. Epidemiologi .....	7
3. Etiologi .....	8
4. Klasifikasi Anemia .....	10
5. Gejala Anemia .....	14
6. Patofisiologi .....	15
7. Diagnosis .....	17
8. Penatalaksanaan .....	19

9. Dampak Anemia .....	20
10. Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil .....	21
11. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil .....	24
B. Kerangka Teori .....	28
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERSIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep .....	29
B. Hipotesis .....	29
C. Definisi Operasional Variabel .....	30
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode dan Design Penelitian .....	32
B. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian .....	32
1. Tempat Penelitian .....	32
2. Waktu Penelitian .....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
1. Populasi Penelitian .....	32
2. Sampel Penelitian .....	32
D. Kriteria Sampel Penelitian .....	33
1. Kriteria Inklusi .....	33
2. Kriteria Eksklusi .....	33
E. Cara Pengambilan Sampel .....	33
F. Cara Pengambilan Data .....	33
G. Instrumen Penelitian .....	33
H. Alur Penelitian .....	34
I. Prosedur Penelitian .....	35
J. Rencana Pengolahan dan Analisis Data .....	35
K. Aspek Etika Penelitian .....	36
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	44

**BAB VI. PENUTUP**

A. Kesimpulan .....49

B. Saran .....49

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

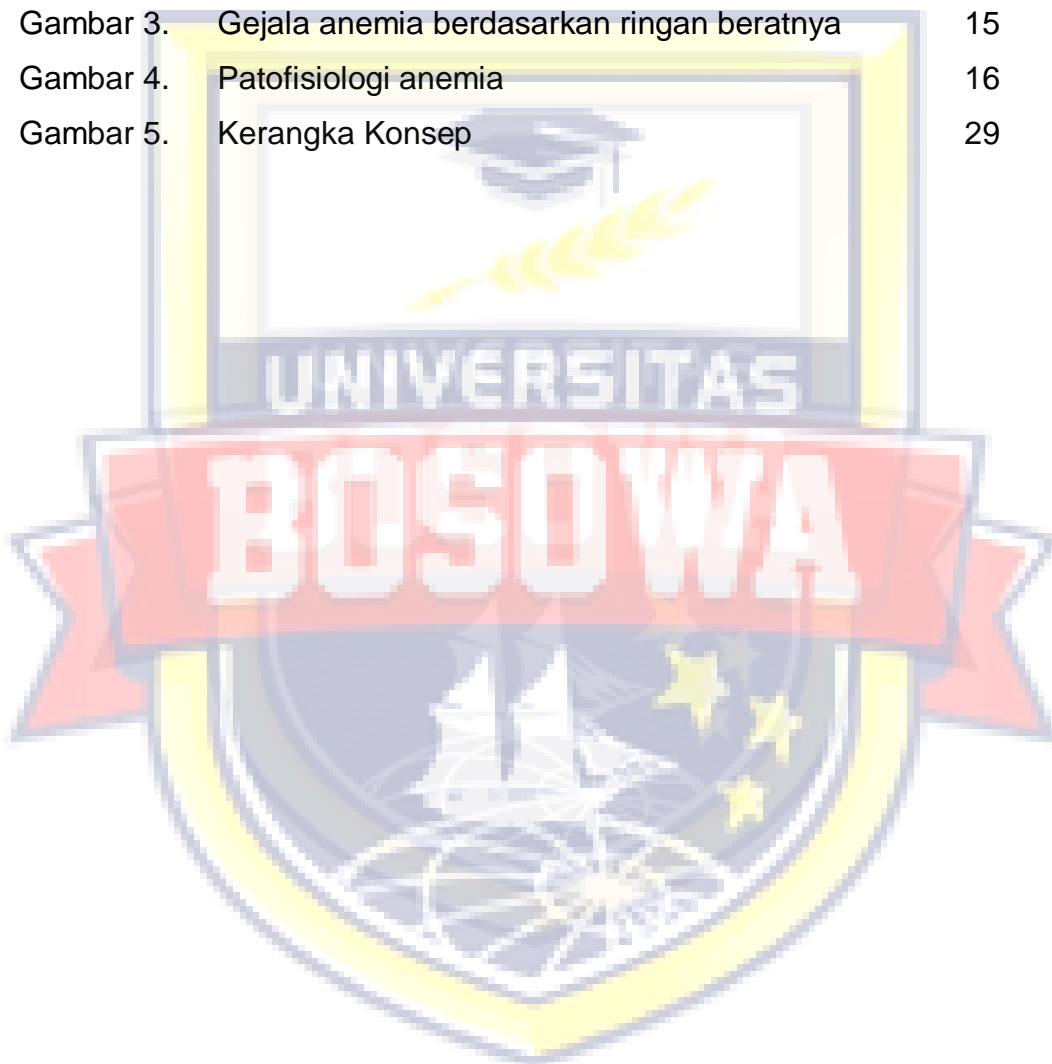
Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan paritas pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	38
Tabel 2.	Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan jarak kehamilan pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	38
Tabel 3.	Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan tingkat pendidikan pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	39
Tabel 4.	Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan frekuensi kunjungan ANC pada ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	39
Tabel 5.	Hubungan antara paritas dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	40
Tabel 6.	Hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	41
Tabel 7.	Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	42

Tabel 8.	Hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya	43
----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1.	Prevalensi anemia pada ibu hamil	1
Gambar 2.	Pemeriksaan laboratorium anemia defisiensi besi	12
Gambar 3.	Gejala anemia berdasarkan ringan beratnya	15
Gambar 4.	Patofisiologi anemia	16
Gambar 5.	Kerangka Konsep	29



## DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti dan Keterangan
Hb	Hemoglobin
SDM	Sumber Daya Manusia
WHO	<i>World Health Organization</i>
ANC	Antenatal Care
RES	<i>Reticuloendothelial system</i>
HCT	Hematokrit
MCH	<i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCV	<i>Mean Corpuscular Volume</i>
BBLR	Berat Badan Lahir Rendah
IUGR	<i>Intra Uterine Growth Retardation</i>
KEK	Kurang Energi Kronik
IMT	Indeks Massa Tubuh
TBC	Tuberkulosis
OAT	Obat Anti Tuberkulosis
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
AIDS	<i>Acquired immunodeficiency syndrome</i>
VCT	<i>Voluntary counseling &amp; Testing</i>
ARV	Antiretroviral



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Anemia dalam kehamilan merupakan suatu kondisi dimana ibu hamil mengalami penurunan konsentrasi hemoglobin (Hb) didalam darah. Anemia yang terjadi dalam masa kehamilan adalah salah satu masalah nasional yang sangat mencerminkan nilai kesejahteraan sosial serta ekonomi dan sangat berpengaruh besar terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM). Anemia dalam kehamilan disebut "*potential danger to mother and child*" (potensi membahayakan ibu dan anak).<sup>1,2</sup>

Badan Kesehatan dunia atau *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa sebanyak 41,8% ibu hamil di seluruh dunia mengalami anemia. Prevalensi anemia yang terjadi pada ibu hamil di Asia sebanyak 48,2% dan menempati urutan ke dua setelah Afrika. Pada negara berkembang sebanyak 51% wanita hamil yang mengalami anemia dan 41% wanita yang tidak hamil mengalami anemia, dimana sebanyak 40% angka kematian ibu di negara berkembang berkaitan erat dengan anemia dalam kehamilan. Hal ini menjadi indikator serius yang menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak diderita oleh wanita dalam masa kehamilan.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 menunjukkan angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 37,1% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 sebanyak 48,9% baik yang berada di daerah perkotaan maupun di pedesaan.<sup>5</sup> Prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil sebanyak 33-75% disebabkan akibat defisiensi zat besi (Fe) dan

akan semakin meningkat 30-40% seiring bertambahnya usia kehamilan.<sup>6</sup>

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020, Kota Makassar termasuk dalam 5 daerah dengan prevalensi tertinggi ibu hamil yang mengalami anemia. Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Sudiang Raya pada tahun 2018 periode januari-juli terdapat 92 kasus anemia pada ibu hamil. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa angka kejadian anemia pada ibu hamil masih tinggi.<sup>7,8</sup>

Penyebab anemia dalam kehamilan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor mendasar berupa sosial ekonomi, pendidikan dan pengetahuan, faktor langsung berupa paritas, jarak kehamilan, status gizi dan penyakit infeksi serta faktor tidak langsung berupa kunjungan ANC.<sup>9</sup>

Anemia dalam kehamilan dapat berdampak buruk terhadap mortalitas dan morbiditas ibu maupun janin. Hasil dari kehamilan dengan anemia di antaranya *intra uterine growth retardation* (IUGR), lahir prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), dan peningkatan risiko kematian neonatus. Efek anemia kehamilan pada ibu di antaranya sesak nafas, kelelahan, palpitasi, gangguan tidur, meningkatkan risiko pendarahan saat persalinan, preeklamsia, dan sepsis.<sup>10</sup>

## **B. Rumusan Masalah**

Anemia dalam kehamilan adalah suatu kondisi dimana terjadi penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Penyebabnya dipengaruhi oleh faktor ibu baik secara langsung maupun tidak langsung. Angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia terbilang masih cukup tinggi dan kota makassar termasuk salah satu daerah dengan prevalensi tertinggi di Sulawesi Selatan, hal berdampak buruk terhadap mortalitas dan morbiditas ibu maupun janin serta terjadi komplikasi seperti abortus, persalinan premature, dan berat badan lahir rendah (BBLR).

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Faktor-faktor apa saja yang ada hubungan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya?”

## **C. Pertanyaan Penelitian**

- 1) Apakah ada hubungan antara paritas dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya?
- 2) Apakah ada hubungan antara jarak kehamilan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya?
- 3) Apakah ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya?
- 4) Apakah ada hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya?

## **D. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui faktor-faktor yang ada hubungan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.

### **2. Tujuan Khusus**

- 1) Mengetahui hubungan antara paritas dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
- 2) Mengetahui hubungan antara jarak kehamilan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
- 3) Mengetahui hubungan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
- 4) Mengetahui hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.

## **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk :

### **1. Tenaga Kesehatan**

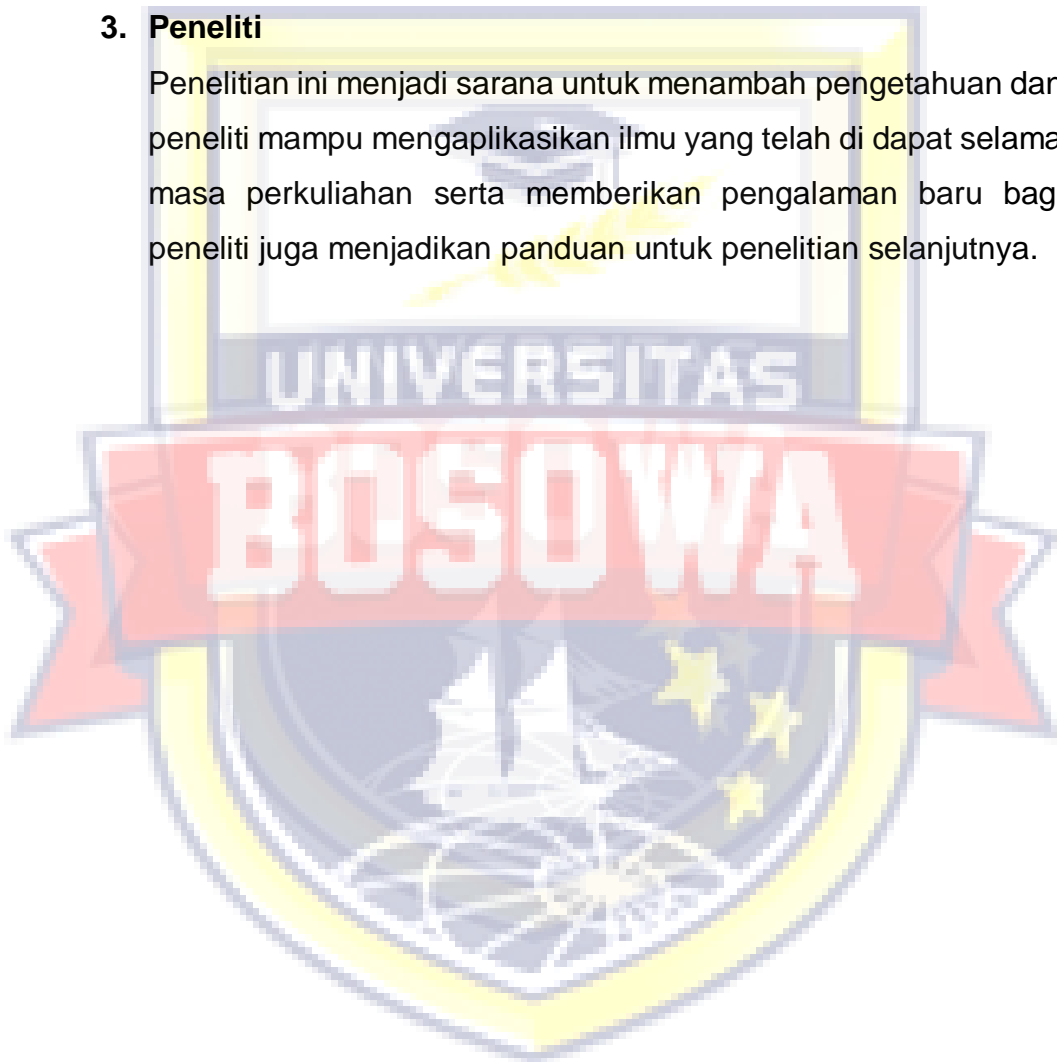
Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai masukan informasi dan mempermudah intervensi program dalam menyelenggarakan perbaikan kesehatan berupa edukasi serta penyuluhan kepada masyarakat terutama untuk penanggulangan masalah anemia pada ibu hamil di wilayah kerja puskesmas.

## 2. Institusi Pendidikan dan Kedokteran

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan bacaan yang dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan diharapkan mampu mendorong pengembangan penelitian selanjutnya.

## 3. Peneliti

Penelitian ini menjadi sarana untuk menambah pengetahuan dan peneliti mampu mengaplikasikan ilmu yang telah di dapat selama masa perkuliahan serta memberikan pengalaman baru bagi peneliti juga menjadikan panduan untuk penelitian selanjutnya.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. LANDASAN TEORI

##### 1. Definisi Anemia dalam Kehamilan

Anemia dalam kehamilan merupakan suatu kondisi dimana ibu hamil mengalami penurunan konsentrasi sel darah merah atau hemoglobin (Hb) dalam darah sehingga kapasitas daya angkut oksigen untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh menjadi berkurang.<sup>1</sup> Hal ini terjadi akibat ketidakmampuan jaringan dalam membentuk sel darah merah (Erythropoetic) untuk mempertahankan konsentrasi Hb pada kadar yang normal.<sup>11</sup>

*World Health Organization* (WHO) mendefinisikan anemia dalam kehamilan yaitu ibu hamil dengan kadar hemoglobin (Hb) di bawah 11g/dL dan hematokrit kurang dari 33%. Pada trimester satu dan tiga kadar Hb < 11 g/dL dan pada trimester dua dengan kadar Hb <10,5 g/dL.<sup>12</sup>

Anemia dalam kehamilan juga diartikan sebagai kekurangan suatu zat baik itu zat besi, vitamin B12, protein, asam folat dan zat-zat esensial lainnya. Namun, pada ibu hamil penyebab utama terjadinya anemia yaitu defisiensi zat besi (Fe) jika dibandingkan dengan defisiensi zat gizi lainnya akibat dari terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin dalam kandungan.<sup>9,10</sup>

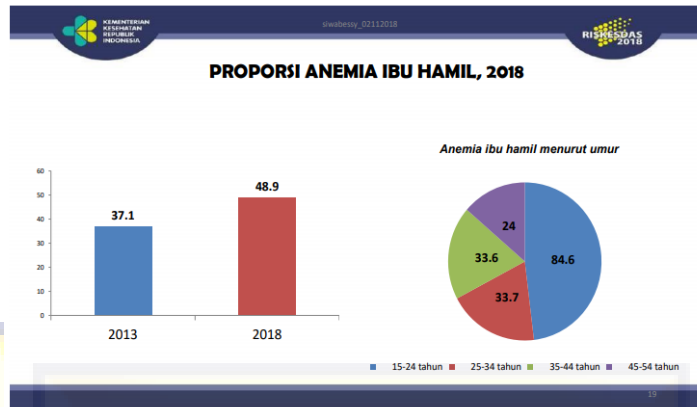
Anemia yang terjadi pada ibu hamil tidak dapat dipisahkan dengan perubahan fisiologis selama masa kehamilan baik itu usia janin maupun kondisi ibu hamil sebelumnya. Fisiologis normal dari

kehamilan itu sendiri menciptakan anemia pengenceran sekunder akibat dari peningkatan volume darah dan peningkatan massa sel darah merah. Meskipun sebagai bagian dari fisiologis dari kehamilan normal, namun penting untuk membedakan antara anemia fisiologis dan anemia karena penyebab lainnya.<sup>13</sup>

## 2. Epidemiologi

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa sebanyak 41,8% ibu hamil di seluruh dunia mengalami anemia. Prevalensi anemia yang terjadi pada ibu hamil di Asia sebanyak 48,2% dan menempati urutan ke dua setelah Afrika. Pada negara berkembang sebanyak 51% wanita hamil yang mengalami anemia dan 41% wanita yang tidak hamil mengalami anemia, dimana sebanyak 40% angka kematian ibu di negara berkembang berkaitan erat dengan anemia dalam kehamilan. Hal ini menjadi indikator serius yang menunjukkan bahwa kejadian anemia lebih banyak diderita oleh wanita dalam masa kehamilan.<sup>3,4</sup>

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 angka kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 37,1% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 sebanyak 48,9% baik yang berada di daerah perkotaan maupun pedesaan.<sup>5</sup> Prevalensi kejadian anemia pada ibu hamil sebanyak 33-75% disebabkan akibat defisiensi zat besi (Fe) dan akan semakin meningkat 30-40% seiring bertambahnya usia kehamilan. Dimana zat besi berfungsi dalam pembentukan sel darah merah.<sup>6</sup>



Gambar 1. prevalensi anemia pada ibu hamil

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020, Kota Makassar termasuk dalam kelima daerah dengan prevalensi tertinggi ibu hamil yang mengalami anemia sebanyak 8,3%. Menurut data yang diperoleh dari Puskesmas Sudiang Raya pada tahun 2018 periode januari-juli terdapat 92 kasus anemia pada ibu hamil.<sup>7,8</sup>

### 3. Etiologi

Faktor penyebab anemia yang sering terjadi adalah defisiensi zat gizi yang dibutuhkan untuk pembuatan sel darah merah seperti zat besi, asam folat dan vitamin B<sub>12</sub>. Faktor lain yang mempengaruhi antara lain perdarahan, kelainan genetic, penyakit kronik dan keracunan obat.<sup>4</sup>

Berikut beberapa faktor yang dapat mengakibatkan terjadinya anemia:<sup>9,13,16</sup>

#### 1) Kelainan sel darah merah

Sel darah merah tersusun dari banyak komponen, jika setiap komponen mengalami kelainan maka dapat menyebabkan dampak pada sel darah merah. Sel darah merah tidak dapat



berfungsi dengan baik dan cepat mengalami penuaan sehingga dihancurkan dengan cepat.

2) Defisiensi zat gizi

Zat gizi seperti zat besi, asam folat dan vitamin B<sub>12</sub> berperan dalam pembentukan sel darah merah. Jika terjadi kekurangan zat gizi ini akan menimbulkan anemia. selama masa kehamilan, ibu hamil harus mencukupi kebutuhan zat gizi seimbang untuk mengurangi terjadinya anemia.

3) Perdarahan

Saat terjadi perdarahan dalam jumlah yang besar akan terjadi penurunan sel darah merah sehingga anemia terjadi. Anemia akibat perdarahan besar dalam waktu singkat jarang terjadi karena kondisi seperti itu mudah dikenali dan dikoreksi. Upaya yang dilakukan dengan menghentikan perdarahan yaitu dengan memberikan transfuse darah segera.

4) Autoimun

Pada kondisi tertentu, sistem imun tubuh dapat mengenali dan menghancurkan bagian tubuh yang seharusnya tidak dihancurkan. Hal ini menyebabkan sel darah merah yang seharusnya belum waktunya dihancurkan justru dihancurkan. Akibat dari kondisi ini, sel darah merah memiliki umur yang pendek dan segera dihancurkan oleh sel imun tubuh.

#### 4. Klasifikasi Anemia

Klasifikasi anemia berdasarkan kadar hemoglobin pada ibu hamil dibagi menjadi :<sup>12</sup>

- a. Hb  $\geq$  11,0 g/dL : Normal
- b. Hb 10,0 – 10,9 g/dL : Anemia ringan
- c. Hb 7,0 – 9,9 g/dL : Anemia sedang
- d. Hb  $<$  7,0 g/dL : Anemia berat

Klasifikasi anemia pada ibu hamil berdasarkan penyebabnya sebagai berikut :

- a. Anemia defisiensi besi (Fe)

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb). Hemoglobin (Hb) yaitu suatu oksigen yang mengantarkan eritrosit berfungsi penting bagi tubuh. Hemoglobin terdiri dari Fe (zat besi), protoporfirin, dan globin (1/3 berat Hb terdiri dari Fe). Besi bebas terdapat dalam dua bentuk yaitu ferro ( $\text{Fe}^{2+}$ ) dan ferri ( $\text{Fe}^{3+}$ ). Konversi kedua bentuk tersebut relatif mudah. Pada konsentrasi oksigen tinggi, umumnya besi dalam bentuk ferri karena terikat hemoglobin sedangkan pada proses transport transmembran, deposisi dalam bentuk feritin dan sintesis heme, besi dalam bentuk ferro.<sup>14</sup>

Dalam tubuh, besi diperlukan untuk pembentukkan kompleks besi sulfur dan heme. Kompleks besi sulfur diperlukan dalam kompleks enzim yang berperan dalam metabolisme energi. Heme tersusun atas cincin porfirin dengan atom besi di sentral cincin yang berperan mengangkut oksigen pada hemoglobin dalam eritrosit dan myoglobin dalam otot.<sup>15</sup>

Secara global, penyebab anemia selama kehamilan adalah defisiensi besi (Yilmaz, 2019). Hal ini disebabkan karena kekurangan zat besi dalam tubuh akibat kurangnya asupan

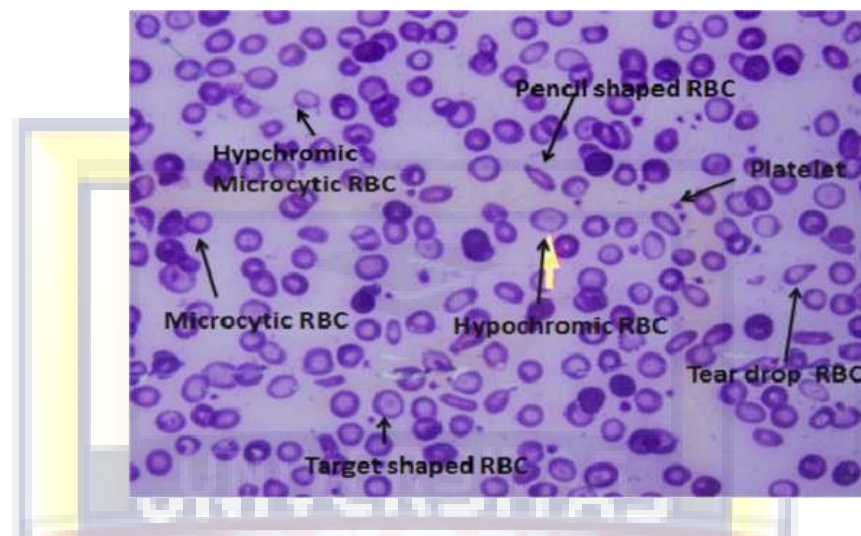
makanan yang mengandung unsur besi, gangguan penggunaan, gangguan reabsorpsi serta gangguan pendarahan sehingga zat besi yang keluar dari tubuh banyak. Dimana kondisi ibu yang sedang hamil sangat membutuhkan banyak zat besi dalam tubuh untuk meningkatkan hemoglobin sehingga perlu asupan zat besi yang cukup sesuai dengan kebutuhannya.<sup>6,16</sup>

Janin dengan ibu hamil anemia defisiensi zat besi pada trimester I berisiko terhadap *Small for Gestational Age* (SGA), pada trimester II berisiko terhadap macrosomia, dan pada trimester III secara jangka Panjang akan berdampak pada neurokognitif di masa kanak-kanak, sedangkan dampak anemia defisiensi zat besi bagi ibu selama hamil adalah dekompensasi kardis, syok infeksi saat inpartum maupun postpartum, serta perdarahan postpartum. Hal ini dikarenakan pada akhir kehamilan terjadi proses hemodilusi dimana proses ini menyebabkan penurunan kadar hemoglobin di dalam darah sehingga hal ini menyebabkan penurunan transportasi oksigen ke tubuh yang mengakibatkan anemia defisiensi zat besi.<sup>17,18</sup>

*World Health Organization* (WHO) telah merekomendasikan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) dosis 30-60 mg zat besi dan 0,4 mg asam folat untuk mencegah dan penanganan kasus anemia defisiensi zat besi (WHO, 2017). Beberapa negara di dunia telah menerapkan pemberian TTD, termasuk Indonesia. Pemberian TTD sangat dipengaruhi oleh ibu hamil dalam melakukan kunjungan ANC yang belum optimal sehingga prevalensi anemia pada ibu hamil cenderung tidak mengalami penurunan akibat dukungan suplementasi zat besi yang kurang adekuat.<sup>19,20</sup>

Ciri khas dari kekurangan zat besi atau defisiensi zat besi ditandai dengan gambaran sel darah merah hipokrom-mikrositer, kadar besi serum atau *Serum Iron* (SI) dan transferrin menurun,

kapasitas ikat besi total (*Total Iron Binding Capacity/TIBC*) meninggi dan cadangan besi dalam tubuh berkurang atau tidak ada sama sekali.<sup>21</sup>



Gambar 2. Pemeriksaan laboratorium anemia defisiensi besi.

#### b. Anemia megaloblastik

Anemia megaloblastik merupakan anemia yang di akibatkan oleh defisiensi vitamin B<sub>12</sub> dan asam folat. Anemia ini terjadi karena kekurangan asam folat akibat tidak mengonsumsi sayuran hijau dan protein hewani. Sindrom malabsorpsi dan penyakit saluran pencernaan, malaria, kehamilan ganda, infestasi cacing tambang, infeksi dan obat-obatan antifolat seperti phenitoin juga dapat menjadi penyebab terjadinya anemia defisiensi asam folat.<sup>22</sup>

Anemia megaloblastic merupakan kondisi dimana bentuk dari eritrosit tidak normal dan cenderung besar, jumlah sedikit dan belum matur. Asam folat merupakan zat yang diperlukan dalam menghasilkan nukleoprotein yang digunakan dalam pematangan eritrosit di sumsum tulang belakang. Saat kehamilan, asam folat dibutuhkan dalam jumlah besar untuk peningkatan replikasi sel

pada janin, uterus dan sumsum tulang. Defisiensi asam folat dapat menyebabkan defek saraf pada janin, retardasi pertumbuhan, solusio plasenta, preeklamsi, aborsi, bayi premature dan BBLR.<sup>17,23</sup>

c. Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik ini merupakan anemia yang diakibatkan karena ketidakmampuan sumsum tulang dalam pembentukan sel-sel darah yang baru. Anemia hipoplastik sampai saat ini penyebab pastinya belum diketahui, namun dapat diperkirakan akibat sepsis, sinar rontgen, racun maupun obat-obatan. Kondisi ini memberikan gambaran darah tepi yaitu normositer dan normokrom dan tidak ditemukan defisiensi zat-zat seperti besi (Fe), vitamin B<sub>12</sub> maupun asam folik.<sup>4,24</sup>

d. Anemia hemolitik

Anemia hemolitik terjadi akibat dekstruksi eritrosit yang diakibatkan oleh overaktif dari *Reticuloendothelial System (RES)*; penghancuran sel darah merah biasanya meningkat disebabkan oleh faktor kemampuan dari sumsum tulang belakang untuk merespon penurunan sel darah merah tersebut kurang karena meningkatnya jumlah dari retikulosit dalam sirkulasi darah, sel darah merah yang masih muda didalam sumsum tulang belakang meningkat dibandingkan yang sudah matur atau matang serta ada atau tidaknya hasil dari destruksi sel darah merah didalam sirkulasi seperti kadar bilirubin yang meningkat.<sup>13,17</sup>

Faktor penyebab anemia hemolitik didapat meliputi autoimun, imbas obat dan imbas kehamilan. Anemia hemolitik akibat kehamilan belum jelas apa penyebabnya. Hemolisis berat saat awal kehamilan akan hilang beberapa bulan setelah persalinan.

Anemia hemolitik parah saat hamil dapat ditangani dengan terapi prednisone sampai persalinan.<sup>23,25</sup>

e. Anemia akibat inflamasi penyakit kronik atau keganasan

Penyakit seperti, HIV, kanker dengan kemoterapi, peradangan kronik, gagal ginjal kronik menjadi penyebab anemia baik derajat sedang atau berat. Anemia jenis ini biasanya ditandai dengan eritrosit hipokromik dan mikrositik.<sup>26</sup>

f. Anemia akibat perdarahan akut

Anemia akibat perdarahan merupakan jenis anemia normositik-normokromik akibat perdarahan secara mendadak yang menyebabkan penurunan jumlah total eritrosit. Pada kehamilan dini, anemia akibat perdarahan akut terjadi karena abortus, kehamilan ektopik dan mola hidatidiformis. Perdarahan akut massif yang terjadi harus segera mendapatkan terapi transfuse darah untuk mempertahankan dan memulihkan perfusi ke organ vital. Transfusi darah akan mengatasi hipovolemi dan tercapai hemostasis meskipun tidak memulihkan penurunan kadar Hb, untuk itu diimbangi dengan terapi tablet zat besi.<sup>7,13</sup>

## 5. Gejala Anemia

Gejala anemia pada ibu hamil dibagi menjadi tiga golongan, yaitu :  
9,13,27

### 1) Gejala umum

Gejala meliputi badan lemas, lesu, cepat Lelah, mata berkunang-kunang dan telinga berdenging. Saat pemeriksaan fisik penderita pucat terutama bagian konjungtiva dan jaringan kuku bagian bawah.

2) Gejala khas defisiensi besi

Gejala khas meliputi koilonychia, atrofi papil lidah, stomatitis angularis, disfagia dan atrofi mukosa lambung.

3) Gejala penyakit dasar

Pada anemia defisiensi besi, penyakit dasar menjadi penyebab anemia. Seperti anemia akibat cacing tambang akan muncul gejala dyspepsia, parotis bengkak dan kulit telapak tangan kuning seperti Jerami.

Berdasarkan berat ringannya anemia sebagai berikut :

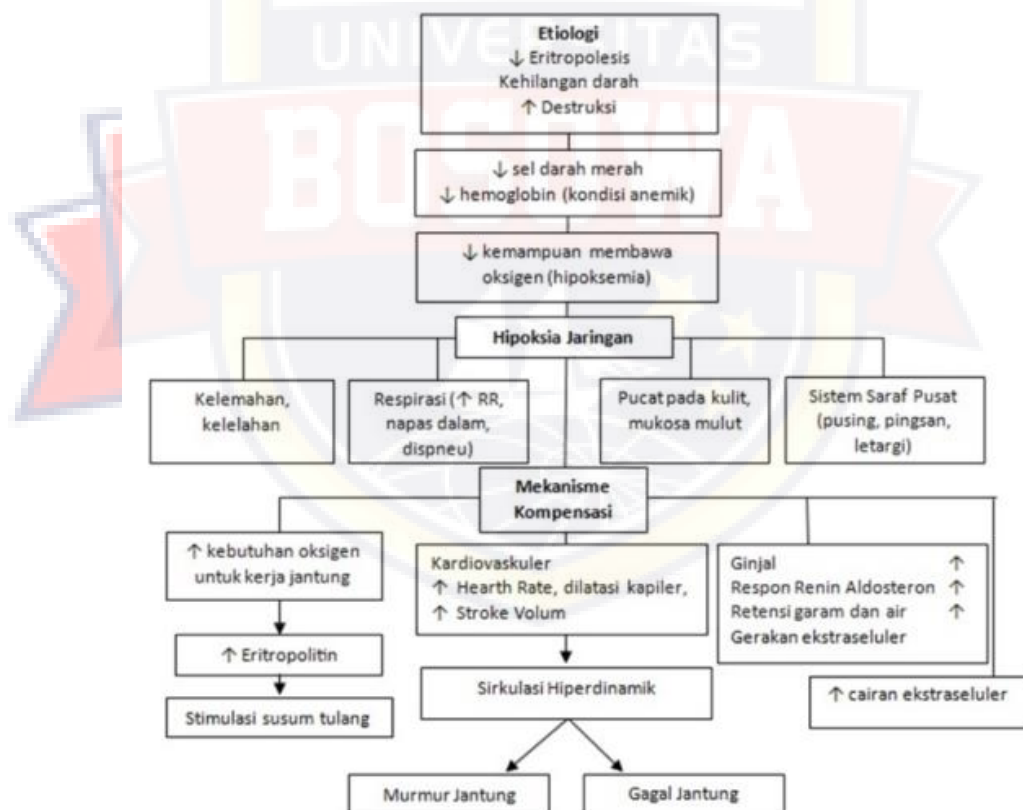
<u>Ringan</u>	<u>Sedang</u>	<u>Berat</u>
Tingkat Hb: 10-12 g/dl	Tingkat Hb: 8-10 g/dl	Tingkat Hb: <8 g/dl
<u>Gejala:</u>	<u>Gejala:</u>	<u>Gejala:</u>
- Kelelahan	- <i>Fatig</i>	- "overwhelming"
- Penurunan perfusi jaringan	- Sulit konsentrasi	- <i>Fatig/exhaustion</i>
- Detak jantung meningkat	- Detak jantung >100x/menit	- "dizziness"
- Ekstraksi O <sub>2</sub> jaringan meningkat	- Berdebar	- Vertigo
- Dilatasi sistem vaskuler perifer	- Dispnea saat aktivitas	- Depresi
	- Pucat	- gangguan tidur
		- dispnea saat istirahat

Gambar 3. Gejala anemia berdasarkan ringan beratnya.

## 6. Patofisiologi

Selama kehamilan terjadi peningkatan volume darah (hipervolemia). Hipervolemia merupakan hasil dari peningkatan volume plasma dan eritrosit (sel darah merah) yang berada dalam tubuh tetapi peningkatan ini tidak seimbang yaitu volume plasma peningkatannya jauh lebih besar sehingga memberi efek

yaitu konsentrasi haemoglobin berkurang. Pada kehamilan relatif terjadi anemia karena ibu hamil mengalami hemodelusi (pengenceran darah) dengan peningkatan volume 30% sampai 40% yang puncaknya pada kehamilan 32 sampai 34 minggu. Jumlah peningkatan sel darah 18% sampai 30% dan haemoglobin sekitar 19%. Hemodelusi dianggap sebagai penyesuaian fisiologis tubuh dalam masa kehamilan serta meringankan beban kerja jantung dimana dalam kehamilan jantung bekerja lebih berat yang disebabkan karena peningkatan *cardiac output* akibat hipervolemia.<sup>9,11</sup>



Gambar 4. Patofisiologi Anemia



penurunan eritropoiesis selama masa kehamilan menyebabkan kehilangan darah sehingga sel darah merah dan kadar hemoglobin (Hb) menurun dan kemampuan darah dalam membawa oksigen ke seluruh jaringan mengalami penurunan yang menyebabkan terjadinya kondisi hipoksia. Gangguan transport oksigen inilah yang menyebabkan anemia. Adapun gejala yang terjadi seperti malaise, pucat pada kulit dan mukosa, dispneu serta pusing dan letargi.<sup>13,16</sup>

## 7. Diagnosis

Anemia pada kehamilan dapat ditegakkan dengan cara sebagai berikut:<sup>11,20,24</sup>

### 1) Anamnesis

Anamnesis merupakan langkah utama yang dilakukan untuk mengetahui suatu tanda atau gejala anemia dengan menggali secara mendalam yaitu menanyakan riwayat penyakit, riwayat perdarahan, riwayat keluarga serta apakah pernah merasakan hal yang sama sebelum kehamilan. Berbagai pertanyaan diajukan untuk mengetahui keluhan-keluhan yang dirasakan seperti sering pusing, mata berkunang-kunang, mual muntah serta mudah Lelah dimana keluhan lebih berat dirasakan pada usia kehamilan yang masih muda. Jika terdapat keluhan lain seperti tampak pucat, tekanan darah dalam batas normal, sering tidak sadarkan diri serta lemah, hal ini bisa dicurigai sebagai anemia defisiensi besi.

### 2) Pemeriksaan fisik

Langkah setelah anamnesis yaitu melakukan pemeriksaan fisik untuk menilai secara langsung tanda-tanda anemia yaitu, lemah, kulit pucat, kelelahan, mudah pingsan, ikterik atau

jaundice, pada membran mukosa dan konjungtiva, pucat akibat kekurangan sel darah merah pada pembuluh kapiler serta pucat pada jari dan kaki. Hasil dari pemeriksaan fisik juga didapatkan tekanan darah yang rendah, takikardi, frekuensi napas yang cepat serta adanya hepatomegaly, splenomegaly serta pembesaran getah bening.

### 3) Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan penunjang merupakan salah satu pemeriksaan yang sangat penting agar diagnosis lebih tepat. Pemeriksaan laboratorium merupakan pemeriksaan yang menjadi dasar untuk menilai dan menentukan apakah adanya kelainan darah maka diperlukan test diagnostik dan pemeriksaan darah. Pemeriksaan darah pada ibu hamil dilakukan minimal 2 kali selama masa kehamilan yaitu pada trimester I dan III dengan melihat hasil dari anamnesis dan pemeriksaan fisik maka diagnosis dapat ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan kadar Hb terlebih dahulu. Ada beberapa metode yang dilakukan untuk menentukan kadar Hb yaitu; metode kertas lakmus, metode sahli serta metode sianmethemoglobin.

Pemeriksaan darah lain yang sering juga dilakukan seperti hitung leukosit, hitung sel darah, hitung jenis sel darah, pengukuran hematokrit (Hct) atau volume sel padat, pemeriksaan *Mean Corpuscular Hemoglobin* (MCH), pemeriksaan *Mean Corpuscular Volume* (MCV), pemeriksaan biokimiawi, tes fungsi hati dan tes bilirubin. Pemeriksaan lain mungkin dapat dilakukan untuk mengidentifikasi masalah medis yang menyebabkan anemia seperti pemeriksaan kadar asam folat, vitamin B<sub>12</sub>, mineral dan vitamin lainnya serta pemeriksaan sumsum tulang,

kadar ferritin, kadar besi dan hitung retikulosit juga dapat dilakukan jika dibutuhkan.

## 8. Penatalaksanaan

Berikut penatalaksanaan anemia pada ibu hamil :<sup>11,17,20,27</sup>

- 1) Menentukan kemungkinan komorbid (perdarahan, malabsorpsi) atau penyebab lain seperti obat-obatan selain masalah diet sebagai penyebab defisiensi.
- 2) Mengatasi penyebab secepatnya dan perubahan diet yang mempengaruhi penyerapan zat besi, asam folat atau vitamin B<sub>12</sub> seperti vitamin C, susu, sayuran hijau, buah dan protein hewani.
- 3) Terapi medikamentosa dengan menetapkan pemberian oral/parenteral dan jangka waktu tertentu. Terapi medikamentosa yang dianjurkan sebagai berikut:
  - a. Ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi diberikan suplementasi zat besi sebanyak 60-65 mg 1-2 kali sehari atau dosis optimal tiga kali sehari 65 mg sebelum atau antara makan besar. Pemberian dosis tinggi akan meningkatkan efek samping seperti *heartburn*, konstipasi, kram perut, atau diare. Terapi dilakukan 3-6 bulan sampai parameter hematologi normal bertujuan untuk mengisi cadangan zat besi. Pemberian dengan vitamin C 500 mg seperti jus jeruk akan meningkatkan penyerapan zat besi.
  - b. Untuk ibu hamil yang tak dapat mentoleransi preparat besi oral diberikan secara parenteral. Berikan suntikan 0,5 ml Fe-dextran/Fe sucrose untuk tes hipersensitivitas kemudian observasi selama 1 jam. Bila tidak ada reaksi alergi, penyuntikkan dosis secara maksimal Fe-dextran 2 ml (100 mg) setiap harinya sampai tercapai dosis penuh. Pemberian preparat zat besi secara intravena lebih baik dalam

menaikkan Hb dan ferritin lebih baik terutama hari ke-14 dan 28 daripada preparat oral.

- c. Anemia defisiensi asam folat diberikan folat 1 mg per hari. Untuk pencegahan anemia diberikan dosis 0,4 mg/hari
- d. Anemia defisiensi B<sub>12</sub> diberikan vitamin B<sub>12</sub> 1000-2000 mg peroral/hari untuk defisiensi ringan-sedang atau tanpa gejala neurologis. Saat kondisi berat diberikan vitamin B<sub>12</sub> melalui intramuskular 1 mg 1-4 kali seminggu selama beberapa minggu sampai parameter hematologi normal dan dilanjutkan satu kali sebulan
- e. Kasus anemia non defisiensi terapi dilakukan sesuai dengan penyebabnya. Pada anemia hemolitik autoimun diberikan pemberian steroid, sedangkan anemia penvakit kronik slain terapi poneybab dengan pemberian eritropoctin.

## 9. Dampak Anemia

Anemia pada ibu hamil dapat berdampak sebagai berikut .<sup>10,13,17</sup>

### 1) Dampak anemia pada bu hamil selama kehamilan

Dampak anemia pada bu hamil selama kehamilan meliputi abortus, persalinan, prematuritas, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, mudah terjadi infeksi, ancaman dekompensasi kordis, mola hidatidosa, hiperemesis gravidarum, perdarahan antepartum, dan ketuban pecah dini.

### 2) Dampak anemia pada ibu hamil saat persalinan

Dampak anemia pada ibu hamil saat persalinan antara lain gangguan his, kala pertama berlangsung lama, kala dua berlangsung lama sehingga melelahkan dan sering memerlukan tindakan operasi, kala uri dapat diikuti retensio plasenta dan perdarahan postpartum karena atonia uteri, kala empat dapat terjadi perdarahan post partum sekunder dan atonia uteri.

3) Dampak anemia pada ibu hamil saat nifas

Dampak anemia pada ibu hamil saat nifas meliputi subinvolusi uteri yang menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, pengeluaran ASI berkurang, terjadi dekompensasi kardis mendadak setelah persalinan, anemia kala nifas, dan mudah terjadi infeksi mammae.

4) Dampak anemia pada janin

Dampak anemia pada janin antara lain abortus, terjadi kematian intra uteri, persalinan prematuritas tinggi, BBLR (berat badan lahir rendah), kelahiran dengan anemia, cacat bawaan, bayi mudah infeksi sampai kematian prenatal, dan intelegensia rendah.

## 10. Pencegahan Anemia pada Ibu Hamil

pencegahan anemia pada ibu hamil sebagai berikut :<sup>12,19,20,23</sup>

1) Pedoman Gizi Seimbang

Pedoman gizi seimbang merupakan prinsip yang terdiri dari empat pilar dalam rangka upaya keseimbangan gizi masuk dan keluar dengan memantau berat badan secara teratur. Prinsip gizi seimbang yaitu mengonsumsi beraneka ragam makanan, senantiasa menjaga perilaku hidup bersih, menjalankan aktivitas fisik dan memantau berat badan secara teratur. Ibu hamil perlu meningkatkan asupan makanan sumber Zat besi dengan pola makan bergizi seimbang

Pola makan berupa aneka ragam makanan terutama sumber protein hewani yang kaya zat besi dalam jumlah yang cukup. Sumber pangan nabati yang kaya zat besi juga diperlukan. Sumber pangan hewani yang kaya zat besi seperti hati, ikan, daging dan unggas, sementara dari nabati seperti sayuran hijau tua dan kacang-kacangan. Vitamin C seperti jeruk dan jambu merupakan sumber nabati yang dapat meningkatkan absorpsi zat

besi sehingga baik untuk dikonsumsi. Anjuran untuk mengurangi asupan dari tannin, fosfor, kalsium dan fitat yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

2) Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Fortifikasi bahan makanan yakni menambahkan satu atau lebih zat gizi ke dalam makanan agar nilai gizi pada makanan meningkat. Fortifikasi makanan bertujuan dalam menangani defisiensi zat gizi mikro khususnya zat besi dan asam folat. Bahan makanan yang difortifikasi misalnya tepung terigu dan beras dengan zat besi, seng, asam folat, Vitamin B<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub>.

3) Suplementasi zat besi

Saat zat besi dari sumber pangan tidak mencukupi kebutuhan zat besi tubuh maka diperlukan suplementasi zat besi. Suplementasi zat besi yang diminum secara rutin dalam jangka waktu tertentu akan meningkatkan kadar hemoglobin dan peningkatan cadangan zat besi di dalam tubuh. Menurut WHO, untuk daerah dengan prevalensi anemia >40% pemberian suplementasi 30-60 mg dan diberikan setiap hari selama 3 bulan berturut-turut dalam 1 tahun. Daerah yang prevalensi anemia >20% diberikan 60 mg suplementasi zat besi dan 2800 mcg asam folat yang diberikan seminggu selama 3 bulan diberikan dan 3 bulan tidak diberikan.

Untuk meningkatkan absorpsi zat besi sebaiknya suplementasi zat besi dikonsumsi bersamaan dengan sumber protein hewani seperti hati, ikan, unggas dan daging; serta buah-buahan sumber vitamin C seperti jeruk, mangga, dan jambu biji. Selain itu menghindari untuk minum teh, kopi, tablet kalsium dan obat sakit maag karena menghambat penyerapan zat besi. Teh dan kopi dapat mengikat zat besi menjadi senyawa yang kompleks karena mengandung fitat dan tanin. Tablet kalsium

tinggi dan susu hewani dapat menurunkan penyerapan zat besi di mukosa usus. Obat sakit maag juga menghambat penyerapan zat besi karena melapisi permukaan lambung dan terkadang mengandung kalsium.

#### 4) Pengobatan Penyakit Penyerta

##### a. KEK (Kurang Energi Kronik)

Ibu hamil dilakukan *screening* dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Jika menderita KEK/kurus maka ibu hamil perlu dirujuk ke puskesmas

##### b. Kecacingan

Ibu hamil yang hidup di daerah endemik kecacingan disarankan konsumsi 1 tablet obat cacing setiap 6 bulan.

##### c. Malaria

Ibu hamil yang berada di daerah endemik malaria dilakukan skrining malaria dan menggunakan kelambu, Jika dinyatakan positif malaria, maka ditangani dengan Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia, Pengobatan malaria dapat dilakukan bersamaan dengan suplementasi tablet tambah darah.

##### d. Tuberkulosis (TBC)

Ibu hamil dengan tuberkulosis dilakukan penanganan dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) menurut pedoman diagnosis dan penanganan Tuberkulosis di Indonesia.

##### e. HIV/AIDS

Ibu hamil yang dicurigai terkena HIV/AIDS dilakukan VCT (*Voluntary Counseling & Testing*) untuk periksa ELISA. Jika diketahui positif menderita HIV/AIDS akan memperoleh obat Antiretroviral (ARV) sesuai dengan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan HIV/AIDS di Indonesia

## **11. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil**

### **a. Paritas**

Paritas merupakan jumlah anak yang dilahirkan baik dalam keadaan hidup maupun mati. Paritas dikalsifikasikan menjadi, Primipara adalah ibu yang telah melahirkan seorang anak, Multipara adalah ibu yang telah melahirkan bayi beberapa kali bahkan sampai lima kali, Grandemultipara adalah seorang ibu yang telah melahirkan bayi enam kali atau lebih dari itu baik hidup maupun mati. Paritas yang memiliki selang kurang dari dua tahun serta jumlah kehamilan lebih dari empat kali dapat meningkatkan risiko komplikasi dalam kehamilan serta persalinan.<sup>9,11</sup>

Hubungan kadar Hb terhadap paritas yang melebihi batas ketentuan sangat berpengaruh untuk seorang ibu hamil dalam mengalami anemia. Keadaan ini akan memberikan risiko tinggi serta komplikasi serius terhadap masa kehamilan seperti pendarahan yang mengakibatkan ibu kehilangan hemoglobin. Seorang wanita yang sering melahirkan atau memiliki riwayat paritas banyak maka dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dan vaskularisasi pada dinding rahim sehingga aliran darah ke plasenta sangat tidak adekuat dan akan menurunkan fungsi serta berpengaruh terhadap sirkulasi nutrisi ke plasenta janin.<sup>13,22</sup>

### **b. Jarak kehamilan**

Selama masa kehamilan seorang ibu akan kekurangan cadangan zat besi oleh sebab itu di perlukan waktu selama dua sampai tiga tahun dalam mengembalikan cadangan zat besi menjadi normal Kembali. Hal ini di dasari dengan kondisi tubuh yang baik dan gizi yang cukup dengan makan makanan yang mengandung zat besi, asam folat, vitamin B<sub>12</sub> serta protein dan



mineral lainnya untuk menghindari terjadinya anemia. Oleh sebab itu, seorang ibu yang merencanakan kehamilan harus memberikan jarak waktu yang cukup dengan kehamilan sebelumnya minimal dua tahun.<sup>9,19</sup>

Jangka waktu yang tepat untuk jarak kehamilan dapat memberikan kesempatan tubuh untuk memulihkan fungsi faal organ reproduksi maupun anatomisnya. Jika jarak antar kehamilan yaitu kurang dari dua tahun dapat mengakibatkan komplikasi kehamilan serta ibu akan mengalami anemia berat akibat perdarahan. Tidak hanya ibu namun dapat berdampak terhadap janin yang dikandung. Oleh karena itu jarak kehamilan sangat mempengaruhi kondisi fisiologi dan sangat berpengaruh terhadap status anemia pada ibu selama masa kehamilan.<sup>23</sup>

### **c. Tingkat pendidikan**

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting bagi seorang individu dalam mengembangkan ilmu yang didapat. UU RI No. 20, 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, menengah dan tinggi. Tingkat pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang memengaruhi persepsi seseorang untuk lebih mudah menerima ide-ide dan teknologi. Persepsi seseorang tersebut dapat menentukan sikap dan tindakan yang akan dilakukan. Semakin tinggi pendidikan, hidup manusia akan semakin berkualitas karena pendidikan yang tinggi akan membuahkan pengetahuan yang baik yang menjadikan hidup yang berkualitas.<sup>17,29</sup>

Seorang ibu dalam masa kehamilan dapat meningkatkan kualitas hidup yang lebih sehat dengan mengandalkan ilmu pengetahuan yang dimiliki. Jika seorang ibu hamil dengan tingkat Pendidikan tinggi maka lebih paham dan mengerti akan dampak

apa saja yang dapat terjadi selama kehamilan serta memahami pemenuhan gizi apa saja yang diperlukan tubuh dalam masa kehamilan. Sebaliknya, jika ibu hamil dengan tingkat Pendidikan rendah maka pengetahuan mengenai kehamilan dan pemenuhan gizi selama kehamilan sangat kurang sehingga kualitas kesehatan ibu tersebut dapat berdampak terhadap janin yang di kandungnya dan berisiko mengalami anemia selama masa kehamilan karena kurangnya pengetahuan yang dimiliki.<sup>19,30</sup>

#### **d. Pemeriksaan antenatal care (ANC)**

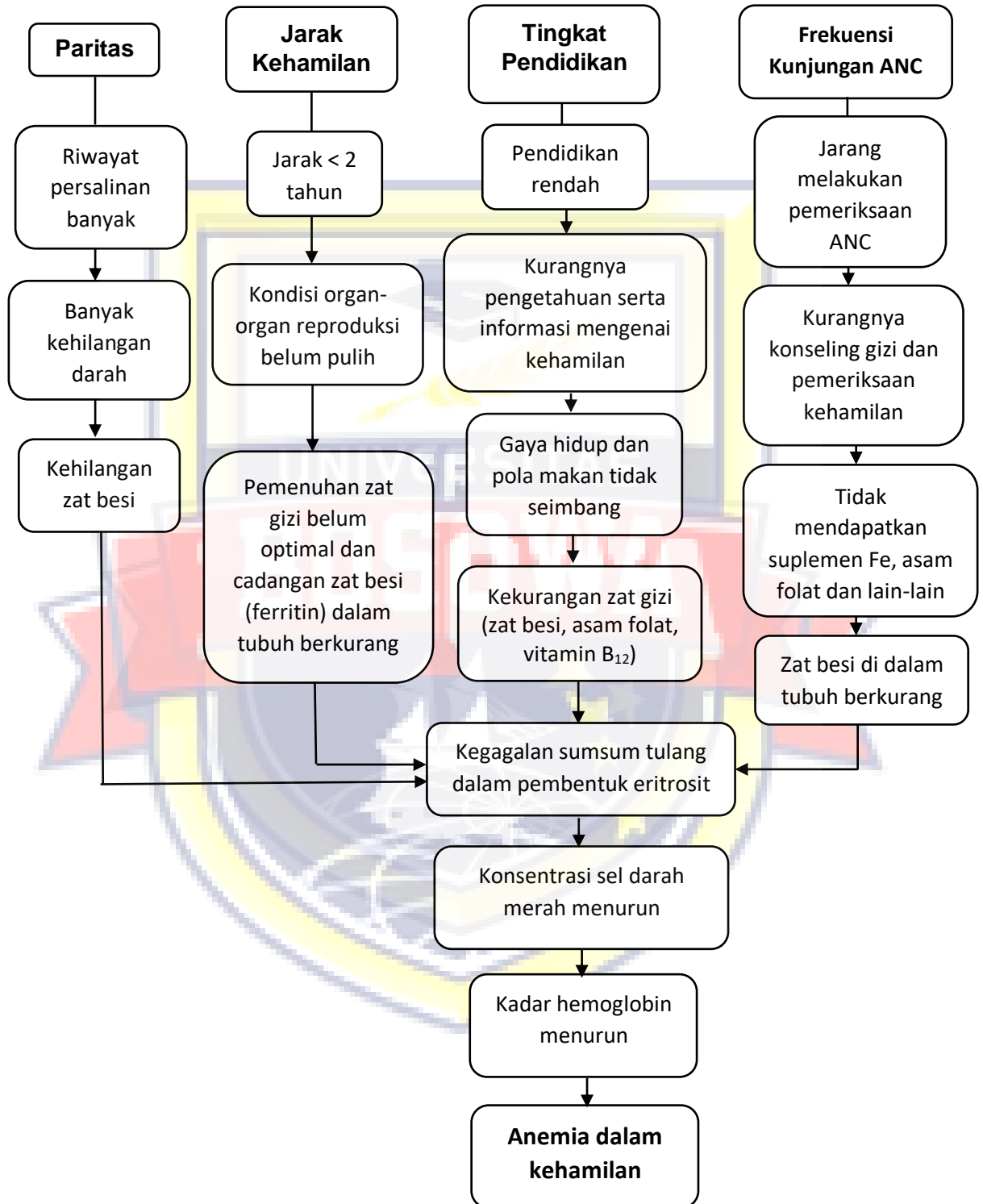
Antenatal care (ANC) merupakan suatu pemeriksaan kehamilan secara teratur yang bertujuan untuk mengetahui Kesehatan antara ibu dan janin serta mengetahui permasalahan yang timbul selama masa kehamilan. ANC bertujuan untuk memelihara Kesehatan, menghindari gangguan sedini mungkin serta mengetahui dan menangani penyakit yang menyertai kehamilan sehingga pentingnya seorang ibu hamil rutin dalam melakukan pemeriksaan ANC. Sesuai dengan standar prosedur operasional bahwa ibu hamil yang melakukan pemeriksaan ANC paling sedikit empat kali berkunjung dengan hitungan kunjungan pertama (K1) pada trimester I, kunjungan ke dua (K2) pada trimester II dan untuk kunjungan ke tiga (K3) dan ke empat (K4) pada trimester III sehingga total dari kunjungan ANC yaitu empat kali kunjungan.<sup>2,20</sup>

Pemeriksaan ANC merupakan salah satu program kehamilan yang dapat mencegah anemia pada ibu hamil. Hal ini di buktikan dengan adanya pemberian tablet penambah darah atau tablet Fe. Bukan itu saja, pemeriksaan ANC juga dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada ibu hamil mengenai gizi, makanan dan suplemen nutrisi apa saja yang perlu untuk di konsumsi agar kondisi ibu serta janin yang dikandung dalam

keadaan sehat. Selain itu, pada ibu hamil juga dilakukan pemeriksaan seperti pengukuran tekanan darah, timbang berat badan, pengecekan tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi TT serta tes penyakit kelamin dan temu wicara dalam rangka persiapan rujukan. Seorang ibu hamil yang sehat serta memiliki kadar hemoglobin normal atau tidak mengalami anemia maka ibu hamil tersebut rutin melakukan pemeriksaan antenatal care.<sup>22,28</sup>



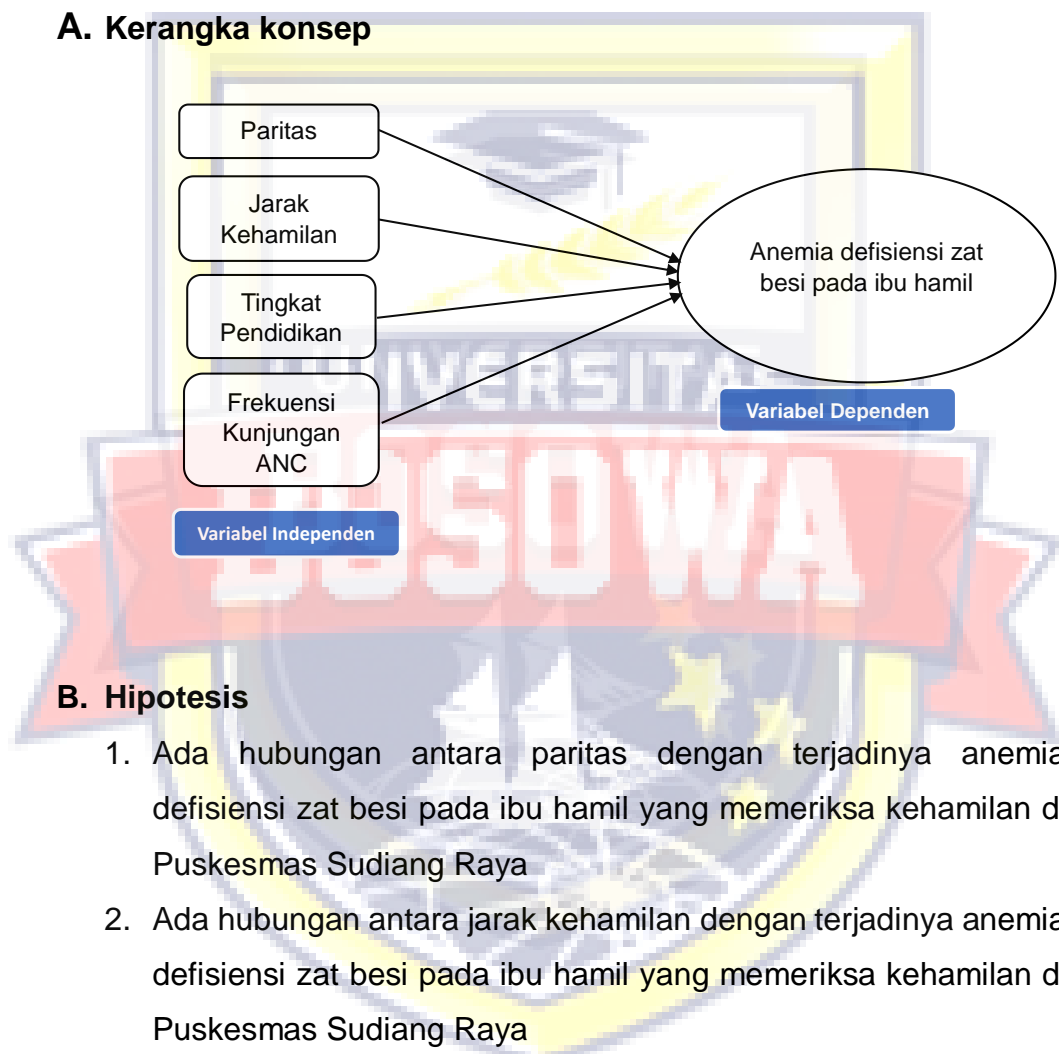
## B. Kerangka Teori



## BAB III

# KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL

### A. Kerangka konsep



### B. Hipotesis

1. Ada hubungan antara paritas dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
2. Ada hubungan antara jarak kehamilan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
3. Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya

4. Ada hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya

### C. Definisi Operasional

#### 1. Anemia pada Ibu Hamil

ibu hamil yang memeriksakan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya yang mengalami anemia defisiensi zat besi dengan kadar Hb < 11 g/dL. Kadar Hb dapat diketahui dari hasil pemeriksaan darah yang tercatat pada buku kunjungan ibu hamil.

Kriteria objektif :

- a) Ya, bila tercatat kadar Hb ibu hamil < 11 g/dL
- b) Tidak, bila tercatat kadar Hb ibu hamil  $\geq$  11 g/dL

#### 2. Paritas

Paritas adalah jumlah persalinan yang dilakukan oleh seorang ibu, baik lahir hidup maupun mati, yang diobservasi melalui buku kunjungan ibu hamil.

Kriteria objektif :

- a) Berisiko, bila tercatat paritas  $\geq$  4 kali persalinan
- b) Tidak berisiko, bila tercatat paritas < 4 kali persalinan

#### 3. Jarak Kehamilan

Jarak kehamilan adalah waktu antara kelahiran sebelumnya sampai terjadi kelahiran berikutnya, yang diobservasi melalui buku kunjungan ibu hamil.

Kriteria objektif :

- a) Berisiko, bila tercatat jarak kehamilan < 2 tahun
- b) Tidak berisiko, bila tercatat jarak kehamilan  $\geq$  2 tahun

#### 4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan riwayat pendidikan terakhir ibu hamil yang ditempuh dalam mendapatkan ilmu dan pengetahuan yang dapat diobservasi melalui buku kunjungan ibu hamil.

Kriteria objektif :

- a) Berisiko, bila tercatat tingkat pendidikan dasar :  $\leq 9$  tahun (SD-SMP)
- b) Tidak berisiko, bila tercatat tingkat pendidikan atas :  $> 9$  tahun (SMA-Perguruan tinggi)

#### 5. Frekuensi Kunjungan ANC

Frekuensi kunjungan ANC merupakan jumlah kunjungan ibu hamil ke sarana pelayanan kesehatan untuk memeriksakan kehamilan, yang dapat diobservasi melalui buku kunjungan ibu hamil.

Kriteria objektif :

- a) Berisiko, bila tercatat  $< 4$  kali kunjungan ANC
- b) Tidak berisiko, bila tercatat  $\geq 4$  kali kunjungan ANC

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yaitu mempelajari korelasi antara faktor-faktor risiko dengan cara observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat.

#### **B. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang KIA Puskesmas Sudiang Raya

##### **2. Waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023, Setelah mendapatkan persetujuan dan rekomendasi dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa.

#### **C. Populasi dan sampel penelitian**

##### **1. Populasi penelitian**

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya yakni sebanyak 135 responden.

##### **2. Sampel penelitian**

Sampel penelitian adalah ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya dan memenuhi kriteria penelitian sampel.



## **D. Kriteria sampel**

### **1. Kriteria inklusi**

- a) Ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya
- b) Ibu hamil yang memiliki data pada buku kunjungan lengkap yang memenuhi variable penelitian di Puskesmas Sudiang Raya.

### **2. Kriteria eksklusi**

- a) Ibu hamil yang memiliki data pada buku kunjungan yang tidak memenuhi variable penelitian.

## **E. Cara Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan Teknik *Total Sampling*, artinya seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini. Dalam hal ini peneliti mengambil sampel berdasarkan data sekunder yang ada di Puskesmas Sudiang Raya.

## **F. Cara Pengambilan Data**

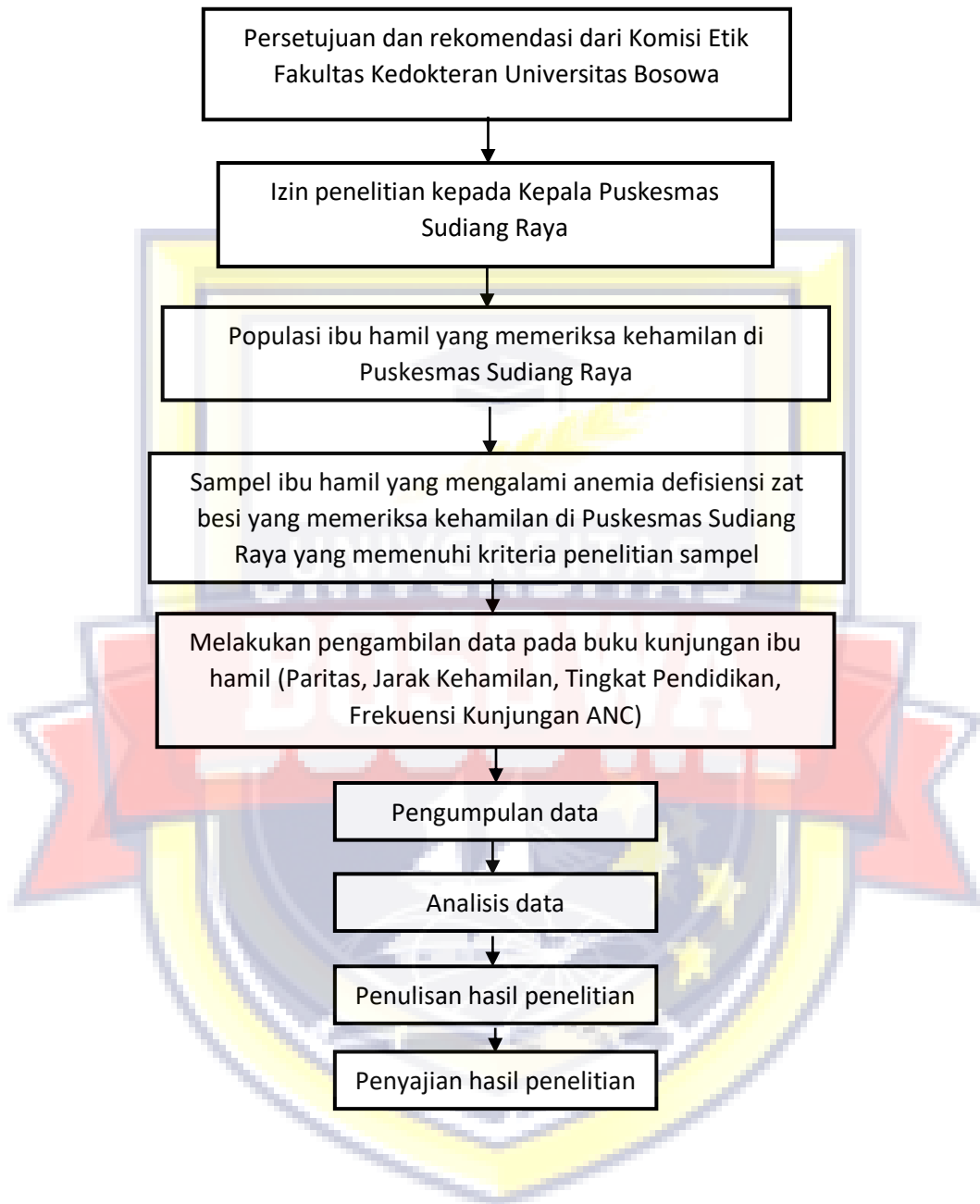
Pengambilan data dilakukan dengan cara melakukan observasi melalui buku kunjungan ibu hamil untuk mengetahui Paritas, Jarak Kehamilan, Tingkat Pendidikan dan Frekuensi Kunjungan ANC.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrument penelitian yang digunakan oleh peneliti berupa :

- a. Data pada buku kunjungan ibu hamil
- b. Pena
- c. Kertas

## H. Alur Penelitian



## **I. Prosedur Penelitian**

1. Mengurus rekomendasi etik dan persetujuan untuk melakukan penelitian
2. Meminta izin kepada Kepala Puskesmas Sudiang Raya untuk melakukan penelitian
3. Mengidentifikasi populasi yaitu ibu hamil yang mengalami anemia yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.
4. Menentukan sampel yaitu ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi zat besi yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.
5. Peneliti melakukan pengambilan data dengan observasi melalui buku kunjungan ibu hamil, sampel yang terdiri dari paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan dan frekuensi kunjungan ANC.
6. Peneliti melakukan pengumpulan dan analisis data
7. Peneliti melakukan pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel* dan SPSS.
8. Setelah analisis dan pengolahan data selesai, peneliti melakukan penulisan hasil akhir untuk selanjutnya diseminarkan pada penyajian hasil.

## **J. Rencana Pengolahan dan Analisis Data, serta Dummy Table**

### **1. Rencana Pengolahan Data**

Data dari penelitian ini diolah dan dianalisis secara manual dengan *Microsoft Excel*, serta menggunakan sistem perangkat lunak komputer SPSS 22 untuk memperoleh hasil statistik analitik yang diharapkan. Analisis data pada penelitian ini meliputi analisis univariat dan bivariat dengan uji *chi-square*.

## 2. Rencana Analisis Data

### a) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik subyek penelitian yang digambarkan berdasarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel.

### b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan dua variable. Analisis yang dilakukan yaitu uji statistik *chi-square* dengan p-value <0,05.

## K. Aspek Etika Penelitian

Hal-hal yang terkait dalam etik penelitian ini, yaitu :

1. Meminta izin kepala Puskesmas Sudiang Raya untuk melakukan penelitian.
2. Menghormati kerahasiaan data pasien penelitian sebagai hak dari pasien
3. Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, professional, dan berperikemanusiaan demi tercapainya keadilan bagi subyek penelitian.
4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan dalam penelitian, dimana peneliti harus sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan meminimalisir dampak yang merugikan bagi subyek penelitian.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sudiang Raya selama bulan mei 2023. Penelitian ini menganalisis faktor risiko kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yaitu paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan dan frekuensi kunjungan ANC. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 135 responden. Data diperoleh dari buku kunjungan ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya periode januari-desember tahun 2022 yang selanjutnya diolah menggunakan SPSS dan hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk analisis univariat dan analisis bivariat.

##### 1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik subyek penelitian yang digambarkan berdasarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel.

##### a. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi Berdasarkan Paritas

Didapatkan ibu hamil dengan paritas  $\geq 4$  kali sebanyak 70 penderita (51,9%), dan ibu hamil dengan paritas  $< 4$  kali sebanyak 65 penderita (48,1%). Dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan paritas pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Paritas	Jumlah (n)	Presentase (%)
≥ 4 kali persalinan	70	51,9
< 4 kali persalinan	65	48,1
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

**b. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi Berdasarkan Jarak Kehamilan**

Didapatkan ibu hamil dengan jarak kehamilan < 2 tahun sebanyak 65 penderita (48,1%), dan ibu hamil dengan jarak kehamilan ≥ 2 tahun sebanyak 70 penderita (51,9%). Dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan jarak kehamilan pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Jarak Kehamilan	Jumlah (n)	Presentase (%)
< 2 tahun	65	48,1
≥ 2 tahun	70	51,9
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

**c. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

Didapatkan ibu hamil dengan tingkat pendidikan SD-SMP sebanyak 69 penderita (51,1%), dan ibu hamil dengan tingkat pendidikan SMA-

Perguruan Tinggi sebanyak 66 penderita (48,9%). Dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan tingkat pendidikan pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Tingkat pendidikan	Jumlah (n)	Presentase (%)
Pendidikan dasar	69	51,1
Pendidikan atas	66	48,9
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

**d. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi Berdasarkan Frekuensi Kunjungan ANC**

Didapatkan ibu hamil dengan frekuensi kunjungan ANC < 4 kali kunjungan sebanyak 87 penderita (64,4%), dan ibu hamil dengan frekuensi kunjungan ANC  $\geq$  4 kali kunjungan sebanyak 48 penderita (35,6%). Dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Distribusi frekuensi kejadian anemia defisiensi zat besi berdasarkan frekuensi kunjungan ANC pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Frekuensi Kunjungan ANC	Jumlah (n)	Presentase (%)
< 4 kali kunjungan	87	64,4
$\geq$ 4 kali kunjungan	48	35,6
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>100</b>

## 2) Analisis Bivariat

### a. Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil

**Tabel 5. Hubungan antara paritas dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Paritas	Anemia pada Ibu Hamil						p-value	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%		
<b>Berisiko</b>	60	85,7	10	14,3	70	100	0,003	3,750
<b>Tidak berisiko</b>	40	61,5	25	38,5	65	100		
<b>Total</b>	100		35		135	100		

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa dari 70 penderita kategori paritas berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 60 penderita (85,7%), sedangkan dari 65 penderita kategori paritas tidak berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 40 penderita (61,5%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* pada variable paritas didapatkan nilai p-value 0,003 (<0,05), sehingga dapat diketahui bahwa paritas berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil. Selain itu, diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 3,750 yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan paritas  $\geq 4$  kali persalinan memiliki peluang 3,750 mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan paritas < 4 kali persalinan



**b. Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil**

**Tabel 6. Hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Jarak Kehamilan	Anemia pada Ibu Hamil						p-value	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%		
<b>Berisiko</b>	55	84,6	10	15,4	65	100	0,013	3,056
<b>Tidak berisiko</b>	45	64,3	25	35,7	70	100		
<b>Total</b>	100		35		135	100		

Berdasarkan tabel 6 dapat dilihat bahwa dari 65 penderita kategori jarak kehamilan berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 55 penderita (84,6%), sedangkan dari 70 penderita kategori jarak kehamilan tidak berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 45 penderita (64,3%).

Berdasarkan hasil uji chi-square pada variable jarak kehamilan didapatkan nilai p-value 0,013 ( $<0,05$ ), sehingga dapat diketahui bahwa jarak kehamilan berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil. Selain itu, diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 3,056 yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan jarak kehamilan  $< 2$  tahun memiliki peluang 3,056 mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan jarak kehamilan  $\geq 2$  tahun.

**c. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil**

**Tabel 7. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.**

Tingkat Pendidikan	Anemia pada Ibu Hamil						p-value	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%		
<b>Berisiko</b>	57	82,6	12	17,4	69	100	0,034	2,541
<b>Tidak berisiko</b>	43	65,2	23	34,8	66	100		
<b>Total</b>	100		35		135	100		

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa dari 69 penderita kategori tingkat pendidikan berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 57 penderita (82,6%), sedangkan dari 66 penderita kategori tingkat pendidikan tidak berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 43 penderita (65,2%).

Berdasarkan hasil uji chi-square pada variable tingkat pendidikan didapatkan nilai p-value 0,034 ( $<0,05$ ), sehingga dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil. Selain itu, diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 2,541 yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan tingkat pendidikan dasar  $\leq 9$  tahun memiliki peluang 2,541 mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan tingkat pendidikan atas  $> 9$  tahun.

**d. Hubungan Frekuensi Kunjungan ANC dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil**

**Tabel 8. Hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya**

Frekuensi Kunjungan ANC	Anemia pada Ibu Hamil						<i>p</i> - value	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%		
<b>Berisiko</b>	70	80,5	17	19,5	87	100	0,038	2,471
<b>Tidak berisiko</b>	30	62,5	18	37,5	48	100		
<b>Total</b>	100		35		135	100		

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa dari 87 penderita kategori frekuensi kunjungan ANC berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 70 penderita (80,5%), sedangkan dari 48 penderita kategori frekuensi kunjungan ANC tidak berisiko yang terjadi anemia defisiensi zat besi sebanyak 30 penderita (62,5%).

Berdasarkan hasil uji chi-square pada variable frekuensi kunjungan ANC didapatkan nilai *p*-value 0,038 ( $<0,05$ ) , sehingga dapat diketahui bahwa frekuensi kunjungan ANC berhubungan secara signifikan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil. Selain itu, diperoleh Odds Ratio (OR) sebesar 2,471 yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan frekuensi kunjungan ANC  $< 4$  kali kunjungan memiliki peluang 2,471 mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan frekuensi kunjungan ANC  $\geq 4$  kali kunjungan.

## B. Pembahasan

### 1. Hubungan Antara Paritas dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil

Berdasarkan jumlah paritas, ibu hamil dengan paritas  $\geq 4$  memiliki risiko 3 kali lebih besar mengalami anemia defisiensi zat besi. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara paritas dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayati I & Andyarini N E, tahun 2015 dengan metode penelitian *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji korelasi *rank spearman*. Dari 87 responden kategori paritas berisiko ( $>3$ ) sebesar 69 (79,31%), dan pada kategori paritas tidak berisiko ( $\leq 3$ ) sebesar 18 (20,69%). Berdasarkan hasil uji korelasi *rank spearman* diperoleh nilai p-value sebesar 0,044 ( $<0,05$ ) dan *correlation coefficient* sebesar 0,217. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara paritas dengan terjadinya anemia pada ibu hamil. Demikian dengan penelitian yang dilakukan oleh Daulay et al tahun 2016 dengan metode penelitian *cross sectional*. Dari 140 responden, kategori paritas berisiko ( $>2$ ) sebesar 80 (57,1%) dan pada kategori paritas tidak berisiko ( $\leq 2$ ) sebesar 60 (42,9%) diperoleh nilai p-value sebesar 0,04 ( $<0,05$ ) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara paritas dengan terjadinya anemia pada ibu hamil.<sup>31,32</sup>

Paritas menunjukkan hubungan sebab akibat dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Paritas  $\geq 4$  menyebabkan anemia dalam kehamilan dibandingkan dengan paritas  $< 4$ , dimana hasil dari penelitian ini dibuktikan oleh teori yang menyebutkan bahwa seorang ibu yang sering melahirkan mempunyai risiko lebih besar mengalami anemia pada kehamilan berikutnya apabila tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi, karena selama hamil zat-zat gizi akan terbagi untuk

ibu dan janin yang dikandungnya, dimana semakin sering seorang wanita melahirkan maka semakin besar risiko kehilangan darah dan berdampak pada penurunan kadar Hb.<sup>9,20,32</sup>

## **2. Hubungan Antara Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil**

Berdasarkan jarak kehamilan, ibu hamil dengan jarak kehamilan < 2 tahun memiliki resiko 3 kali lebih besar mengalami anemia defisiensi zat besi. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara jarak kehamilan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Ketut Miarti, Sunersih dan Nurmiaty tahun 2020 dengan metode penelitian *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-square*. Dari 86 responden, kategori jarak kehamilan berisiko (>2 tahun) sebesar 34 (73,9%) dan pada kategori jarak kehamilan tidak berisiko ( $\geq 2$  tahun) sebesar 17 (42,5%) diperoleh nilai p-value sebesar 0,003 (<0,05) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jarak kehamilan dengan terjadinya anemia pada ibu hamil.<sup>33</sup>

Jarak kehamilan merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia pada ibu hamil yang memiliki jarak kehamilan <2 tahun dibandingkan ibu hamil dengan jarak kehamilan > 2 tahun. Menurut teori Saifuddin at al , ibu hamil dengan jarak kehamilan pendek sangat berisiko mengalami anemia hal ini dikarenakan ,kondisi fisiologis ibu masih belum pulih dan pemenuhan kebutuhan zat gizi belum optimal namun sudah harus memenuhi kebutuhan nutrisi janin yang dikandung.<sup>18,25</sup>

### 3. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil

Berdasarkan tingkat pendidikan, ibu hamil dengan tingkat pendidikan dasar memiliki risiko 2 kali lebih besar mengalami anemia defisiensi zat besi. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Margiyati tahun 2019 dengan metode *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square* dan spearman rho. Dari 32 responden menunjukkan nilai p-value sebesar 0,043 ( $<0,05$ ) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia pada ibu hamil. Demikian dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Astuti tahun 2016 dengan metode penelitian *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square*. Dari 51 responden, kategori tingkat pendidikan berisiko (rendah) sebesar 29 (56,9%) dan pada kategori tingkat pendidikan tidak berisiko (tinggi) sebesar 22 (43,1%) diperoleh nilai p-value sebesar 0,002 ( $<0,05$ ) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan terjadinya anemia pada ibu hamil.<sup>34,35</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori wilyani, bahwa faktor yang berhubungan dengan anemia pada ibu hamil berdasarkan karakteristik ibu hamil yaitu pendidikan. Tingkat pendidikan ibu hamil dapat menyebabkan keterbatasan dalam upaya menangani masalah gizi dan kesehatannya. Pengetahuan gizi dan Kesehatan akan berpengaruh terhadap pola konsumsi. Semakin tinggi pendidikan maka semakin luas pengetahuan dan pemahaman seorang ibu hamil mengenai gizi dan Kesehatan, maka semakin beragam pula jenis makanan yang dikonsumsi sehingga memenuhi kecukupan gizi dan dalam mempertahankan Kesehatan tubuhnya.<sup>36</sup>

#### 4. Hubungan Antara Frekuensi Kunjungan ANC dengan Kejadian Anemia Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil

Berdasarkan frekuensi kunjungan ANC, ibu hamil dengan frekuensi kunjungan ANC < 4 kali kunjungan memiliki risiko 2 kali lebih besar mengalami anemia defisiensi zat besi. Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Ketut Miarti, Sunersih dan Nurmiaty tahun 2020 dengan metode *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square*. Dari 86 responden, kategori frekuensi kunjungan ANC berisiko (kurang) sebesar 36 (76,6%) dan pada kategori frekuensi kunjungan ANC tidak berisiko (cukup) sebesar 15 (38,5%) diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 (<0,05) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia pada ibu hamil.<sup>33</sup>

Demikian penelitian yang dilakukan oleh Atik Purwandari, Freike Lumy dan Feybe Polak tahun 2016 dengan metode *cross sectional* didapatkan hasil uji statistik menggunakan uji *chi-square*. Dari 56 responden, kategori frekuensi kunjungan ANC berisiko ( $\leq 3$  kali) sebesar 12 (21%) dan pada kategori frekuensi kunjungan ANC tidak berisiko ( $\geq 4$  kali) sebesar 44 (79%) diperoleh nilai p-value sebesar 0,013 (<0,05) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia pada ibu hamil.<sup>37</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori John, C.M., bahwa ibu hamil yang melakukan pelayanan ANC lengkap akan memiliki risiko anemia lebih rendah. Hal ini dikarenakan ibu hamil akan mendapatkan pemeriksaan anemia secara dini, konseling gizi yang tepat dan mendapatkan suplemen besi dan asam folat yang lengkap serta

pendidikan Kesehatan yang memadai sehingga faktor resiko anemia dapat ditekan. Pelayanan ANC yang baik dan teratur akan mempermudah ibu hamil untuk memperoleh tablet Fe. Melalui pemberian tablet Fe dapat meningkatkan kadar Hb darah selama masa kehamilan sehingga apabila dilakukan ANC secara teratur dengan ketaatan konsumsi tablet Fe pada akhirnya akan mencegah terjadinya anemia.<sup>27,38</sup>





## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai anemia defisiensi besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya didapatkan hubungan yang bermakna pada paritas, jarak kehamilan, tingkat pendidikan dan frekuensi kunjungan ANC dengan terjadinya anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil yang memeriksa kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan, saran yang dapat diberikan yaitu bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian dengan variabel yang berbeda agar dapat melihat faktor risiko lain yang dapat memengaruhi anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil. Untuk seluruh ibu hamil yang mengalami anemia maupun tidak mengalami anemia agar memperhatikan pola makan sehingga zat gizi untuk ibu dan janin dapat terpenuhi serta rutin untuk melakukan kunjungan ANC agar dapat mendeteksi sedini mungkin faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi zat besi dan menjamin kehamilan yang aman. Untuk pusat kesehatan masyarakat agar lebih meningkatkan pelayanan terutama edukasi kepada ibu hamil mengenai anemia defisiensi zat besi dan memperhatikan data kunjungan ibu hamil sehingga setiap hasil pemeriksaan dapat tercatat dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Cunningham, F.G., K.J. Leveno, S.L. Bloom, J.S. Dashe, B.L.Hoffman, B.M. Casey dan C.Y. Spong. *Williams Obstetrics*. 25th ed.United States.McGraw\_Hill Education;2018.
2. Asri F. Dovepress. *Prevalence of anemia and its associated factors among pregnant women receiving antenatal care at Aymiba Health Center, northwest Ethiopia*. 2017;8(35—40). Available from: <https://www.dovepress.com/prevalence-of-anemia-and-its-associated-factors-among-pregnant-women-r-peer-reviewed-fulltext-article-JBM#> [Accessed 15 januari 2023].
3. World Health Organization (WHO). *The Global Prevalence of Anaemia in 2011*. Geneva: World Health Organization Press; 2015.
4. Adam, I. and Ali, A. A. Anemia during pregnancy, *Medecine et Hygiene*. 2016; 57(2264), pp.1502–1505.doi: 10.5772/63211.
5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehata. Laporan Riset Kesehatan Dasar.2013
6. Percy, L., Mansour, D., & Fraser, I.Iron deficiency and iron deficiency anaemia in women. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*,2017;40,55-67. Available from : <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2016.09.007> [Accessed 18 Januari 2023]
7. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. *Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan 2019*. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan: Makassar.2020.
8. Puskesmas Sudiang Raya. 2018. *Profil Umum Puskesmas sudiang raya Kota Makassar Tahun 2017*;
9. Manuaba, ida ayu chandranita. *Ilmu Kebidanan , Penyakit Kandungan, dan KB*. 2nd edn. Jakarta: EGC.2014

10. Noran M and Mohammed M. The Impact of Maternal Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia on Child's Health. *Saudi Medical Journal*.2015;36 (2): 146-149.
11. Proverawati, A. *Anemia dan Anemia Kehamilan* in Medical Book. Cetakan IV. Yogyakarta: Medical Book.2018
12. WHO [World Health Organization]. 2012. *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity: vitamin and mineral nutrition information system*. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-MNM-11.1> [Accessed 25 januari 2023]
13. Blackburn, S. T. Physiologic changes of pregnancy. In K. R. Simpson, P. A. Creehan, N. O'Brien-Abel, C. Roth, & A. Rohan (Eds.). *AWHONN's Perinatal nursing* (5th ed., pp. 48–65). Wolters Kluwer.2021; available from:<https://learning.lww.com/ovidfiles/00005721-20220100000005.pdf>
14. Kurniati, I. Iron Deficiency ( Fe ) Anemia, *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*.2020; 4(1), pp. 18–33
15. Fitriany, J. and Saputri, A. I. Anemia Defisiensi Besi', *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*.2018;4(2),p.1. doi:10.29103/averrous.v4i2.1033
16. Ali, I. A., & Musa, O. Hematological Changes and Anemia in Pregnancy. *Ace Journal of Gynecology and Obstetrics*.2020; 1(1).
17. Manuaba, I. C. M., and IBG Fajar M. Pengantar Kuliah Obstetri. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran: EGC.2013
18. Saifuddin AB, Rachimhadi T, Wiknjosastro GH. Ilmu kebidanan. Ed.4. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2011
19. World Health Organization.2017. Nutritional Anaemias: Tools for Effective Prevention. In Who.
20. Parulian, I. et al. Strategi dalam penanggulangan pencegahan anemia pada kehamilan. *Jurnal Ilmiah Widya*.2016;3(3), pp. 1–9.
21. Breymann, C. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Seminars in Hematology*.2015;52(2): 339-347.

22. Prawirohardjo, S. *Ilmu Kebidanan*. in. PT Bina Pustaka;2016.
- 23.A. Friel, Lara. *Anemia In Pregnancy*. Available from: <https://www.msmanuals.com/professional/gynecologyandobstetrics/pregnancy-complicated-by-disease/anemia-in-pregnancy>. [Accessed 22 januari 2023]
24. Purwoastuti & Walyani. *Ilmu obstetri & ginekologi sosial untuk kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.2015
25. Wikjosastro, H. *Ilmu Kebidanan*. Edisi ke-4 Cetakan ke-2 Jakarta:Yayaan Bina Pustaka;2009 .
26. Chang, E., Daly, J., dan Elliott, D., *Patofisiologi Aplikasi Pada Praktik Keperawatan*, Jakarta, EGC.2010;112-113.
27. Jhon C, Morisson. *Anemia Associated with Pregnancy*, This Chapter should be cited as follows: Morrison, J, Parrish, M, *Glob. Libr. Women's med.*, (ISSN:1756-2228) 2016; DOI 10.3843/GLOWM.10164.
28. Amalia, A. and Tjiptaningrum, A. *Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi* *Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia, Majority*.2016;5, pp. 166–169
29. Irahmania Sakinah, A. *Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Keikutsertaan Ibu Hamil dalam Asuhan Antenatal (ANC) di Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2016'*, *Alauddin Islamic Medical Journal*.2019;2(1), p. 20. doi: 10.24252/alami.v2i1.9246.
30. Marmi NU dan Raharjo B. *Aspek Dasar Kependidikan*. Jakarta: Bina Aksara.2012
31. Hidayati, I., & Andyarini, N. E. *Hubungan Jumlah Paritas dan Umur Kehamilan dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil*. *Journal of Health science and Prevention*.2018
32. Daulay M, Martina SJ, Lestari S, Syarifah S, Keumalasari D, Fujjati II. *The prevalence of anemia in pregnant women and its associated risk factors in North Sumatera, Indonesia*. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2018;125:12195.

33. Miarti, Ni Ketut et al., *Midwifery Journal*. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Dana dan Puskesmas Pasir Putih Kabupaten Muna.2020;Vol.5 No.1, Hal.13-18. Available from:<https://www.neliti.com/publications/515917/faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-anemia-pada-ibu-hamil-di-puskesmas>. [Accessed 10 juli 2023]
34. Margiyati., *Jurnal Ilmu Kebidanan*. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Kejadian Anemia.2022.DOI:<https://10.48092/jik.v8i2.107>. available from: <https://jurnalilmukebidanan.akbiduk.ac.id/index.php/jik>. [Accessed 15 juli 2023]
35. Astuti, Dwi., *The 3rd University Research Colloquium*. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Undaan Lor Kabupaten Kudus;2016. Available from : <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/6723/14.%20Dwi%20Astuti.pdf?sequence=1> [Accessed 17 juli 2023]
36. Walyani. *Perawatan kehamilan & menyusui anak pertama agar bayi lahir dan tumbuh sehat*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press;2015.
37. Atik Purwandari, Freike Lumy & Feybe Polak. *Jurnal Ilmiah Bidan*. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia.2016;Vol.4 No.1. Available from : <https://www.neliti.com/publications/91136/faktor-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-anemia>. [Accessed 8 juli 2023]
38. Siriwong O. Anemia in Pregnant Women Attending the Antenatal Care Clinic, Mae Sot Hospital. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*.2012; (20): 186-190



## Lampiran 2. Tim Peneliti dan Biodata Penelitian Utama

### 1. Daftar Tim Penelitian dan Biodata Penelitian Utama

No.	Nama	Kedudukan dalam penelitian	Keahlian
1.	Fefriance Pali'	Peneliti Utama	Belum ada
1.	dr. Ika Azdah Murnita, Sp.OG.,M.Kes	Rekan Peneliti 1	Dokter
2.	dr. Hanan Khasyrawi Abrar, M.H	Rekan Peneliti 2	Dokter

### 2. Biodata Peneliti Utama

#### a. Data Pribadi

- 1) Nama : Fefriance Pali'
- 2) Tempat Tanggal Lahir : Tanah Toraja, 2 Februari 2000
- 3) Jenis Kelamin : Perempuan
- 4) Agama : Kristen Protestan
- 5) Kewarganegaraan : Indonesia
- 6) Alamat : BTN Haji Mustafa Blok G No.7

#### b. Data Keluarga

- 1) Nama Ayah : Marthen Suli, S.Pd.,M.Pd
- 2) Nama Ibu : Agustina Pabontong
- 3) Saudara : Aryaningsi Suli, S.I.P.  
Jultri Suli

**c. Riwayat Pendidikan**

No.	Pendidikan	Institusi	Tempat	Tahun Lulus
1.	Sekolah Dasar	SD Inpres Tanah Merah	Papua	2012
2.	Sekolah Menengah Pertama	SMP N 2 Tanah Merah	Papua	2015
3.	Sekolah Menengah Atas	SMA N 20 Batam	Batam	2018
4.	Perguruan Tinggi	Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa	Makassar	2019 - sekarang

**d. Pengalaman Organisasi**

Pengurus AMSA-Unibos 2021/2022

**e. Pengalaman Meneliti**

Belum ada

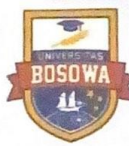




### Lampiran 3. Rincian Biaya Penelitian

No.	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1.	Biaya Administrasi Cek Turnitin	Rp. 200.000,-
2.	Biaya Administrasi Rekomendasi Etik	Rp. 250.000,-
3.	Biaya Pengandaan dan Penjilidan	Rp. 1.000.000,-
4.	Biaya ATK	Rp. 150.000,-
5.	Biaya Kuota Internet	Rp. 200.000,-
6.	Biaya Transportasi ke Tempat Penelitian	Rp. 300.000,-
7.	Biaya penelitian di Puskesmas	Rp. 500.000,-
8.	Lain-lain	Rp. 400.000,-
	<b>TOTAL BIAYA</b>	<b>Rp. 2.900.000,-</b>

Lampiran 4. Rekomendasi Persetujuan Etik



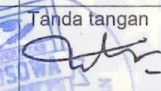

**UNIVERSITAS BOSOWA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
 Sekretariat : Gedung Fakultas Kedokteran lantai 2  
 Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231  
 Kontak Person : dr.Desi Dwi Rosalia NS.,M.Biomed (082193193914)  
 email : kepk.fkunibos@gmail.com

---

**PERSETUJUAN ETIK**  
 Nomor : 024/KEPK-FK/Unibos/III/2023

Tanggal : 14 Maret 2023

Dengan ini menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :


No Protokol	<b>FK2303023</b>	No Sponsor Protokol	-
Peneliti Utama	<b>Fefriance Pali'</b>	Sponsor	<b>Pribadi</b>
Judul Penelitian	<b>Anemia pada Ibu Hamil yang Memeriksa Kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.</b>		
No versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>2 Maret 2023</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	<b>Puskesmas Sudiang Raya</b>		
Dokumen Lain			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>14 Maret 2023</b> Sampai <b>14 Maret 2024</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Makmur Selomo, MS</b>	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Desi Dwi Rosalia NS., M.Biomed</b>	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amendemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progres report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setahun untuk peneliti resiko rendah
- Menyerahkan Laporan Akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protokol deviation/ violation)

Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

## Lampiran 5. Sertifikat Bebas Plagiarisme

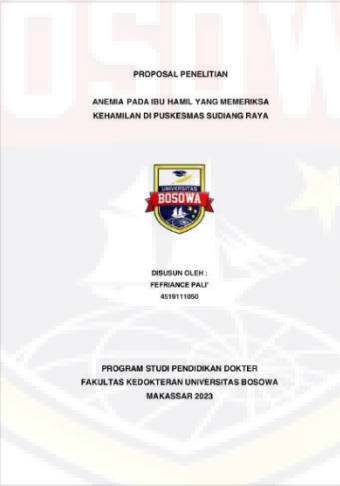


### Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Fefriance Pali'  
Assignment title: Check01  
Submission title: proposal  
File name: OSAL\_PENELITIAN-FEFRIANCE\_PALI\_4519111050\_-\_fefriance\_P...  
File size: 822.76K  
Page count: 38  
Word count: 5,090  
Character count: 33,071  
Submission date: 13-Feb-2023 07:39PM (UTC-0800)  
Submission ID: 2013707523



Copyright 2023 Turnitin. All rights reserved.





# UNIVERSITAS BOSOWA

## FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Urip Sumoharjo Km. 4, Makassar-Sulawesi Selatan 90231

Telp. 0411 452 901 – 452 789 Ext. 157, Faks. 0411 424 568

<http://www.universitasbosowa.ac.id>

Nomor : 445/E-FK/UNIBOS/III/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

Kepada Yth.  
Kepala Puskesmas Sudiang Raya  
di –  
Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan perkuliahan mahasiswa angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa yang akan memasuki tahap penelitian, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat di berikan izin kepada mahasiswa/i kami :

Nama/NIM	Judul
Fefriance Palif 4519111050	Anemia pada Ibu Hamil yang Memeriksa Kehamilan di Puskesmas Sudiang Raya.

Untuk melakukan penelitian di Puskesmas Sudiang Raya tentang Ibu Hamil. Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan banyak terima kasih.

Makassar, 10 Maret 2023  
Dekan,



Tembusan :  
1. KPS Pendidikan Dokter  
2. Arsip

## Lampiran 7. Data Penelitian

**TABULASI DATA HASIL PENELITIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL  
YANG MEMERIKSA KEHAMILAN DI PUSKESMAS SUDIANG RAYA**

No.	Inisial Ibu Hamil	Kadar Hb	Paritas	Jarak Kehamilan	Tingkat Pendidikan	Frekuensi Kunjungan ANC
	SR	8,3 g/dL	2	2	1	2
2	AM	10,4 g/dL	1	2	2	1
3	AH	10,7 g/dL	1	1	1	1
4	AR	12,8 g/dL	2	2	1	2
5	AD	10,5 g/dL	2	1	2	1
6	BR	9,7 g/dL	1	2	1	1
7	R	10,6 g/dL	2	2	1	2
8	NW	12,00 g/dL	2	1	2	2
9	RR	9,3 g/dL	1	2	1	2
10	AN	9,9 g/dL	2	1	1	1
11	J	9,7 g/dL	1	2	2	1
12	TA	12,2 g/dL	1	2	2	1
13	DF	10,3 g/dL	1	1	1	1
14	RH	12,5 g/dL	2	1	1	2
15	MTN	10,5 g/dL	1	2	1	2
16	SA	12,3 g/dL	1	2	2	2
17	F	10,2 g/dL	2	1	1	2
18	R	12,2 g/dL	2	1	2	2
19	W	8,3 g/dL	1	2	1	1
20	N	10,2 g/dL	2	1	1	1
21	AG	9,8 g/dL	1	2	1	1
22	M	12,0 g/dL	2	1	1	2
23	FL	10,6 g/dL	2	1	2	1
24	HN	10,2 g/dL	1	2	2	1
25	AFM	10,4 g/dL	1	2	1	1
26	MA	13,5 g/dL	2	1	2	2
27	N	10,6 g/dL	1	2	2	1
28	RSP	10,2 g/dL	1	2	1	1
29	H	12,3 g/dL	2	2	2	1
30	H	10,00 g/dL	1	2	1	1
31	NF	9,9 g/dL	2	1	1	1
32	SN	12,5 g/dL	1	1	2	1
33	SHS	10,3 g/dL	1	2	1	1

34	H	10,4 g/dL	2	1	1	1
35	SRP	10,00 g/dL	1	2	1	1
36	F	12,7 g/dL	2	2	1	2
37	M	12,8 g/dL	2	2	2	2
38	I	12,00 g/dL	2	1	2	2
39	NA	10,2 g/dL	1	1	2	2
40	M	12,3 g/dL	2	2	2	2
41	R	10,2 g/dL	1	2	1	2
42	M	10,8 g/dL	2	2	1	2
43	WM	10,4 g/dL	2	1	2	2
44	DH	10,0 g/dL	1	2	1	2
45	J	10,0 g/dL	1	2	2	2
46	R	10,2 g/dL	1	1	2	1
47	DW	10,4 g/dL	2	1	1	1
48	STI	12,8 g/dL	1	2	1	1
49	M	10,0 g/dL	1	2	1	1
50	RP	9,8 g/dL	1	1	1	1
51	A	12,6 g/dL	2	2	1	1
52	N	12,0 g/dL	2	1	2	1
53	S	12,5 g/dL	2	2	2	1
54	F	10,0 g/dL	2	1	1	1
55	H	7,7 g/dL	2	1	2	1
56	ANR	13,0 g/dL	2	2	1	1
57	YZ	10,0 g/dL	2	1	2	1
58	AA	9,8 g/dL	1	2	2	1
59	MS	10,3 g/dL	2	1	2	1
60	NA	12,2 g/dL	2	2	2	1
61	NA	8,3 g/dL	2	2	1	2
62	MS	12,6 g/dL	1	1	2	2
63	S	10,8 g/dL	1	1	2	2
64	N	12,7 g/dL	2	2	1	2
65	I	10,6 g/dL	1	1	2	2
66	AB	10,5 g/dL	2	1	1	1
67	ER	12,0 g/dL	2	2	1	1
68	M	9,7 g/dL	1	1	2	1
69	RI	12,4 g/dL	2	2	2	1
70	AM	10,4 g/dL	1	2	1	1
71	N	10,4 g/dL	2	1	1	2
72	N	10,2 g/dL	1	1	2	1
73	AN	12,6 g/dL	2	2	2	1
74	RF	9,12 g/dL	1	1	1	1

75	S	9,1 g/dL	2	1	1	1
76	M	12,8 g/dL	2	2	1	1
77	AS	13,4 g/dL	2	2	2	2
78	RA	10,5 g/dL	2	1	2	2
79	Y	9,0 g/dL	1	2	2	2
80	ARI	12,0 g/dL	2	1	2	2
81	NF	10,1 g/dL	1	1	1	2
82	Y	10,8 g/dL	1	2	1	2
83	M	10,5 g/dL	2	1	2	1
84	RA	12,8 g/dL	1	2	2	1
85	AJ	10,0 g/dL	1	2	1	1
86	TS	10,0 g/dL	2	1	1	1
87	N	8,9 g/dL	2	1	1	1
88	MI	10,4 g/dL	1	2	2	1
89	R	10,5 g/dL	2	1	2	1
90	SD	9,7 g/dL	1	2	1	1
91	AI	13,8 g/dL	1	2	1	1
92	ARI	10,4 g/dL	2	1	2	1
93	SM	10,5 g/dL	1	2	2	2
94	SM	10,5 g/dL	1	1	2	2
95	N	9,7 g/dL	2	1	2	2
96	M	10,4 g/dL	2	1	2	2
97	A	13,2 g/dL	1	2	2	1
98	AZM	8,6 g/dL	1	1	1	1
99	H	9,3 g/dL	2	1	1	1
100	AY	10,1 g/dL	1	1	2	1
101	PR	9,7 g/dL	2	2	2	1
102	YA	10,6 g/dL	1	1	2	1
103	SS	10,0 g/dL	2	1	1	1
104	NA	8,4 g/dL	2	1	1	1
105	KZ	12,2 g/dL	1	2	2	1
106	NH	10,0 g/dL	1	1	2	1
107	PR	10,2 g/dL	1	2	1	2
108	AM	10,2 g/dL	2	1	2	1
109	M	9,2 g/dL	1	2	2	2
110	AM	12,0 g/dL	2	2	2	2
111	NI	10,0 g/dL	1	2	2	1
112	ZZ	9,3 g/dL	1	2	2	2
113	N	10,5 g/dL	1	1	1	1
114	H	8,8 g/dL	1	2	2	1
115	M	9,5 g/dL	2	1	1	1



116	YE	8,1 g/dL	1	2	1	1
117	H	10,2 g/dL	1	2	2	1
118	MTN	10,3 g/dL	2	1	2	1
119	WR	10,0 g/dL	1	2	2	1
120	I	10,2 g/dL	1	1	1	1
121	H	10,8 g/dL	1	2	2	2
122	MTN	9,4 g/dL	2	1	1	1
123	WR	10,5 g/dL	1	2	1	1
124	I	10,2 g/dL	2	2	1	2
125	AJ	13,0 g/dL	1	2	2	2
126	SF	10,1 g/dL	1	1	1	1
127	Y	10,8 g/dL	1	2	2	1
128	KS	10,4 g/dL	2	2	1	1
129	I	9,9 g/dL	1	1	1	1
130	S	12,4 g/dL	2	2	1	2
131	AGP	10,5 g/dL	1	1	1	1
132	RA	10,0 g/dL	2	1	1	1
133	AD	9,4 g/dL	1	1	1	2
134	RT	10,6 g/dL	1	2	2	2
135	NA	10,1 g/dL	2	1	1	1

Keterangan :

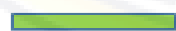
1 = Berisiko

2 = Tidak berisiko

Ibu hamil anemia



Ibu Hamil tidak anemia



## Lampiran 8. Tabel Pengolahan SPSS Data Penelitian

### Crosstabs

	Case Processing Summary					
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
paritas * Anemia pada ibu hamil	135	100.0%	0	0.0%	135	100.0%
Jarak kehamilan * Anemia pada ibu hamil	135	100.0%	0	0.0%	135	100.0%
Tingkat pendidikan * Anemia pada ibu hamil	135	100.0%	0	0.0%	135	100.0%
Frekuensi kunjungan ANC * Anemia pada ibu hamil	135	100.0%	0	0.0%	135	100.0%

**paritas \* Anemia pada ibu hamil**

**Crosstab**

		Anemia pada ibu hamil			
		Ya	Tidak	Total	
paritas	Berisiko	Count	60	10	70
		Expected Count	51.9	18.1	70.0
		% within paritas	85.7%	14.3%	100.0%
	Tidak berisiko	Count	40	25	65
		Expected Count	48.1	16.9	65.0
		% within paritas	61.5%	38.5%	100.0%
Total		Count	100	35	135
		Expected Count	100.0	35.0	135.0
		% within paritas	74.1%	25.9%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	10.257 <sup>a</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	9.037	1	.003		
Likelihood Ratio	10.483	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	10.181	1	.001		
N of Valid Cases	135				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.85.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for paritas (Berisiko / Tidak berisiko)	3.750	1.626	8.646
For cohort Anemia pada ibu hamil = Ya	1.393	1.124	1.726
For cohort Anemia pada ibu hamil = Tidak	.371	.194	.712
N of Valid Cases	135		

### Jarak kehamilan \* Anemia pada ibu hamil

#### Crosstab

		Anemia pada ibu hamil		Total	
		Ya	Tidak		
Jarak kehamilan	Berisiko	Count	55	10	65
		Expected Count	48.1	16.9	65.0
		% within Jarak kehamilan	84.6%	15.4%	100.0%
	Tidak berisiko	Count	45	25	70
		Expected Count	51.9	18.1	70.0
		% within Jarak kehamilan	64.3%	35.7%	100.0%
Total		Count	100	35	135
		Expected Count	100.0	35.0	135.0
		% within Jarak kehamilan	74.1%	25.9%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.253 <sup>a</sup>	1	.007		
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.233	1	.013		
Likelihood Ratio	7.458	1	.006		
Fisher's Exact Test				.010	.006
Linear-by-Linear Association	7.200	1	.007		
N of Valid Cases	135				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.85.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jarak kehamilan (Berisiko / Tidak berisiko)	3.056	1.329	7.025
For cohort Anemia pada ibu hamil = Ya	1.316	1.074	1.613
For cohort Anemia pada ibu hamil = Tidak	.431	.225	.826
N of Valid Cases	135		

## Tingkat pendidikan \* Anemia pada ibu hamil

### Crosstab

		Anemia pada ibu hamil			
		Ya	Tidak	Total	
Tingkat pendidikan	Berisiko	Count	57	12	69
		Expected Count	51.1	17.9	69.0
		% within Tingkat pendidikan	82.6%	17.4%	100.0%
	Tidak berisiko	Count	43	23	66
		Expected Count	48.9	17.1	66.0
		% within Tingkat pendidikan	65.2%	34.8%	100.0%
Total	Count	100	35	135	
	Expected Count	100.0	35.0	135.0	
	% within Tingkat pendidikan	74.1%	25.9%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.353 <sup>a</sup>	1	.021		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.483	1	.034		
Likelihood Ratio	5.416	1	.020		
Fisher's Exact Test				.030	.017
Linear-by-Linear Association	5.313	1	.021		
N of Valid Cases	135				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.11.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tingkat pendidikan (Berisiko / Tidak berisiko)	2.541	1.139	5.668
For cohort Anemia pada ibu hamil = Ya	1.268	1.031	1.560
For cohort Anemia pada ibu hamil = Tidak	.499	.271	.919
N of Valid Cases	135		

### Frekuensi kunjungan ANC \* Anemia pada ibu hamil

#### Crosstab

		Anemia pada ibu hamil			
		Ya	Tidak	Total	
Frekuensi kunjungan ANC	Berisiko	Count	70	17	87
		Expected Count	64.4	22.6	87.0
		% within Frekuensi kunjungan ANC	80.5%	19.5%	100.0%
	Tidak berisiko	Count	30	18	48
		Expected Count	35.6	12.4	48.0
		% within Frekuensi kunjungan ANC	62.5%	37.5%	100.0%
Total	Count	100	35	135	
	Expected Count	100.0	35.0	135.0	
	% within Frekuensi kunjungan ANC	74.1%	25.9%	100.0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.196 <sup>a</sup>	1	.023		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.302	1	.038		
Likelihood Ratio	5.056	1	.025		
Fisher's Exact Test				.026	.020
Linear-by-Linear Association	5.157	1	.023		
N of Valid Cases	135				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.44.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Frekuensi kunjungan ANC (Berisiko / Tidak berisiko)	2.471	1.123	5.438
For cohort Anemia pada ibu hamil = Ya	1.287	1.010	1.640
For cohort Anemia pada ibu hamil = Tidak	.521	.297	.914
N of Valid Cases	135		



## Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

