

**HUBUNGAN KONSUMSI TABLET FE TERHADAP KADAR  
HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DI  
PUSKESMAS PATRANG KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**



Oleh :  
**KUNIS LILI WINDARI**  
**NIM. 19050024**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

**HUBUNGAN KONSUMSI TABLET FE TERHADAP KADAR  
HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DI  
PUSKESMAS PATRANG KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Gelar Sarjana Kebidanan pada Universitas  
dr. Soebandi



Oleh :  
**KUNIS LILI WINDARI**  
**NIM. 19050024**

**PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

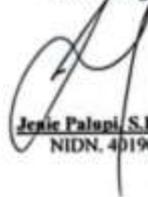
**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr.

Soebandi

Jember, 10 Juli 2023

Pembimbing Utama

  
Jenie Palupi, S.Kp., M.Kes  
NIDN. 4019066901

Pembimbing Anggota

  
Ririn Handayani, SST, M.Kes  
NIDN. 0723088901

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul "*Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember*" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 27 Juli 2023  
Tempat : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

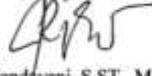
Tim Penguji  
Ketua Penguji,

  
Suhrisno, M.M  
NIDN. 40060355

Penguji II,

  
Jenje Palupi, S.Kp., M.Kes  
NIDN.4019066901

Penguji III,

  
Rizin Handayani, S.ST., M.Keb  
NIDN. 072388901

  
Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas dr. Soebandi  
  
Apt. P. Bidawati Setyaningrum, M.Farm  
NIDN.07030668903

#### PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kunis Lili Windari

NIM : 19050024

Program Studi : Kebidanan Program Sarjana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahawa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 11 Juli 2023

Yang Menyatakan,



(Kunis Lili Windari)

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI TABLET FE TERHADAP KADAR  
HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DI  
PUSKESMAS PATRANG KABUPATEN JEMBER**

Oleh :

Kunis Lili Windari

NIM : 19050024

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Jenie Palupi, S.Kp., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Ririn Handayani, S.ST., M.Keb

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah. puji syukur kepada Allah SWT. Yang telah memberikan nikmat yang sangat luar biasa, memberi saya kekuatan, membekali saya dengan ilmu pengetahuan serta memperkenalkan saya dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan, akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Segala perjuangan saya hingga titik ini, saya persembahkan teruntuk orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat, menjadi alasan aku kuat sehingga bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.:

1. Almr. Muchammad mukhsin, seseorang yang biasa saya sebut ayah dan berhasil membuat saya bangkit dari kata menyerah. Alhamdulillah kini saya bisa berada di tahap ini, menyelesaikan skripsi sebagaimana perwujudan terakhir sebelum engkau benar-benar pergi. Terimakasih sudah mengantarkan saya berada ditempat ini, meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus saya lewati sendiri tanpa lagi kau temani.
2. Wahyuni, perempuan hebat yang selalu menjadi penyemangat. Saya persembahkan karya tulis sederhana ini untukmu. Terima kasih sudah melahirkan, merawat dan membesarkan saya dengan penuh cinta, selalu berjuang untuk kehidupan saya, kerja keras dan menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya saya bisa tumbuh dewasa dan bisa berada di posisi saat ini.

3. Untuk diri sendiri

Terimakasih kepada saya sendiri, trimakasih karna telah mau berjuang dan bertahan sampai saat ini sampai mampu berada di titik ini.

4. Besti Terbaik

Terimakasih untuk dukungan dan semangatnya Khofidhotur Rohmah, Uswatun Hasanah, Faiqatul Himmah, Dyah Fitri Wardatun Firdaus, Rahayyu Harta Rinda, Ina Jami'atul Fitria, Anggi Duwi Lestari, Nailiyatul Hikmiyah, Khafifah Al Addawiyah, dan O'on Sekar Arum.

5. Responden Penelitian

Terimakasih untuk ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember yang sudah bersedia menjadi responden penelitian saya

## MOTTO

*“pada akhirnya, ini semua hanyalah permulaan (nadin hamizah)”*

“Orang lain gak akan bisa paham *struggle* dan masa sulitnya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian *succes stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun gak ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini, tetap berjuang ya”

## ABSTRAK

Windari, K.L. \*Palupi, Jenie.\*\*Handayani, Ririn.\*\*\*2023. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember..

E-Mail : [lilikunis44@gmail.com](mailto:lilikunis44@gmail.com)

**Latar Belakang:** Konsumsi tablet fe pada ibu hamil merupakan salah satu upaya penanggulangan kekurangan tablet fe pada ibu hamil. Sesuai dengan program pemerintah merekomendasikan pemberian tablet fe sebanyak 90 tablet secara rutin untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil. Prevalensi anemia ibu hamil di Kabupaten Jember pada tahun 2021 tertinggi terdapat pada kecamatan patrang yaitu 121 kasus. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pendampingan pola makan sehat dan suplemen Fe terhadap peningkatan kadar Hb ibu hamil di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

**Metode:** Desain penelitian ini adalah *observasional analitik* menggunakan rancangan *cross-sectional*. Populasi sebanyak 68 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simpel random sampling*. Sampel berjumlah 39 responden. Analisa data dengan menggunakan uji *kendall's tau*.

**Hasil penelitian:** Ibu yang rutin mengkonsumsi tablet fe secara rutin hemoglobin dalam keadaan normal dan yang tidak rutin mengkonsumsi fe hemoglobin dalam keadaan anemia ringan. Hasil uji *kendall's tau* diperoleh nilai Exact Sig.(2-tailed)  $0,000 < 0,05$ .

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil uji *kendall's tau* menunjukkan bahwa  $H_0$  di terima yang artinya ada hubungan konsumsi tablet fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di puskesmas patrang kabupaten jember. Upaya yang dapat di lakukan adalah memberikan edukasi tentang pentingnya mengkonsumsi suplemen Fe secara rutin untuk mencegah terjadinya anemia selama kehamilan.

**Kata Kunci :** Fe, Kadar Hemoglobin, Anemia

Keterangan :

\*Peneliti

\*Pembimbing Utama

\*Pembimbing Anggota

## ABSTRACT

Windari, K.L.\*Palupi, Jenie.\*\*Handayani, Ririn.\*\*\*2023. Relationship between Fe Tablet Consumption and Hemoglobin Levels in Trimester II Pregnant Women at Patrang Health Center, Jember Regency...

E-Mail : [lilikunis44@gmail.com](mailto:lilikunis44@gmail.com)

**Background:** Consumption of fe tablets in pregnant women is one of the efforts to overcome the shortage of fe tablets in pregnant women. In accordance with the government program recommends giving fe tablets as many as 90 tablets regularly to prevent anemia in pregnant women. The prevalence of anemia among pregnant women in Jember Regency in 2021 was highest in Patrang sub-district, namely 121 cases. The purpose of the study was to determine the effect of healthy diet assistance and Fe supplements on increasing Hb levels in pregnant women at the Patrang Health Center, Jember Regency.

**Methods:** This research design is analytic observational using cross-sectional design. The population was 68 respondents. Sampling using simple random sampling technique. The sample amounted to 39 respondents. Data analysis using kendall's tau test.

**Research Results:** Mothers who routinely consume fe tablets routinely hemoglobin in a normal state and who do not routinely consume fe hemoglobin in a state of mild anemia. The results of kendall's tau test obtained the value of Exact Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ .

**Conclusion:** Based on the results of the kendall's tau test, it shows that  $H_a$  is accepted, which means that there is a relationship between fe tablet consumption and hemoglobin levels in trimester II pregnant women at the patrang health center in Jember district. Efforts that can be made are to provide education about the importance of taking Fe supplements regularly to prevent anemia during pregnancy.

**Keywords :** Fe, Hemoglobin Level, Anemia

\*Researcher

\*Supervisor 1

\*Supervisor 2

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas nikmat sehat, ilmu dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi berjudul hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak dapat diselesaikan. Penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa informasi, data, atau pun dalam bentuk lainnya. Untuk itu, ucapkan banyak terima kasih dihaturkan kepada:

1. Lulut Sasmito, S.Kep., Ns., M.Kes Ketua Yayasan Jember International School yang menaungi Universitas dr. Soebandi.
2. Andi Eka Pranata, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi.
3. Apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.
4. Zaida Mauludiyah, S.Keb, Bd., M.Keb selaku Ketua Program Studi Kebidanan Program Sarjana Universitas dr. Soebandi.
5. Sutrisno M.M selaku Ketua Penguji seminar proposal.
6. Jenie Palupi, S.Kep., M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyusun proposal skripsi.

7. Ririn Handayani, S.ST., M.Keb selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan bimbingan dalam menyusun proposal skripsi.
8. Responden penelitian yaitu ibu hamil trimester II di puskesmas Patrang Kabupaten Jember.
9. Berbagai Pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebut satu persatu.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan juga diharapkan dapat memberikan manfaat bagi yang membaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jember, 28 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penulis .....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
2.1 Konsep Kehamilan .....	10
2.1.1 Definisi Kehamilan.....	10
2.1.2 Pembagian Umur Kehamilan .....	11
2.1.3 Kebutuhan Tablet Fe Pada Ibu Hamil .....	25
2.2 Konsep Anemia & Hemoglobin .....	26
2.2.1 Definisi Anemia .....	26
2.2.2 Tanda dan Gejala Anemia .....	28

2.2.3	Tipe-Tipe Anemia .....	29
2.2.4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Dalam Kehamilan.....	31
2.2.5	Upaya Pencegahan Anemia.....	33
2.2.6	Definisi Hemoglobin .....	34
2.2.7	Tujuan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	35
2.2.8	Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	35
2.2.9	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin pada ibu hamil .....	36
2.3	Konsep FE.....	39
2.3.1	Definisi FE .....	39
2.3.2	Metabolisme Zat Besi (Fe).....	44
2.3.3	Absorpsi Zat Besi (Fe) .....	45
2.3.4	Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Besi.....	46
2.4	Pengaruh Fe Terhadap Kadar Hemoglobin .....	47
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEP.....</b>		<b>49</b>
3.1	Kerangka Konsep .....	49
3.2	Hipotesis Penelitian.....	50
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>52</b>
4.1	Desain Penelitian.....	52
4.2	Populasi dan Sampel .....	52
4.2.1	Populasi .....	52
4.2.2	Sampel.....	52
4.2.3	Teknik Sampling .....	54
4.3	Variabel Penelitian .....	54
4.3.1	Variabel Independen.....	55
4.3.2	Variabel Dependen .....	55
4.4	Tempat Penelitian.....	55
4.5	Waktu Penelitian .....	55
4.6	Definisi Operasional.....	56

4.7 Teknik Pengumpulan Data .....	58
4.7.1 Sumber Data .....	58
4.7.2 Pengolahan Data .....	58
4.8 Teknik Analisa Data .....	60
4.9 Etika Penelitian .....	62
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>64</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	64
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	64
5.1.2 Data Umum.....	64
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu .....	64
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	65
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas.....	65
5.1.3 Data Khusus .....	66
1. Distribusi Frekuensi Konsumsi Tablet Fe Ibu Hamil Trimester II .....	66
2. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester II .....	66
3. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II.....	67
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>68</b>
6.1 Pembahasan .....	68
6.1.1 Mengidentifikasi Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember .....	73
6.1.2 Mengidentifikasi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember .....	76
6.1.3 Menganalisa Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember. ....	78
6.2 Keterbatasan .....	80
<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>	<b>81</b>
7.1 Kesimpulan.....	81
7.2 Saran .....	81

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
-----------------------------	-----------

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Tanda dan Gejala Anemia.....	28
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Gizi Besi Menurut Umur.....	37
Tabel 4.1 Definisi Operasional .....	49
Tabel 5,1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu .....	56
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Berdasarkan pendidikan .....	57
Tabel 5.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas .....	57
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Tablet FE Ibu Hamil Trimester II.....	58
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester II.....	58
Tabel 5.6 Distribusi hubungan konsumsi tablet fe terhadap kadar hemoglobin .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	42
----------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Point Of Action (POA) .....	87
Lampiran 2. <i>Inform Consent</i> .....	88
Lampiran 3. Persetujuan Menjadi Responden .....	89
Lampiran 4. Layak etik .....	90
Lampiran 5. BAKESBANPOL .....	91
Lampiran 6. Dinas Kesehatan .....	92
Lampiran 7. SOP Pemeriksaan Hemoglobin Metode Stik.....	94
Lampiran 8. Kuesioner Penelitian.....	96
Lampiran 9. Lembar Obsevasi Pemeriksaan Hemoglobin.....	97
Lampiran 10. <i>Uji kendall's tau</i> .....	100
Lampiran 11. Dokumentasi .....	102
Lampiran 12. Turnitin .....	104

## DAFTAR SINGKATAN

1. WHO : *World Health Organization*
2. RISKESDAS : Riset Kesehatan Dasar
3. IUGR : *Intra Uterin Growth Retardation*
4. BBLR : Berat Badan Lahir Rendah
5. HB : Hemoglobin
6. SPM : Standar Pelayanan Minimal
7. PUGS : Pesan Umum Gizi Seimbang
8. BMR : *Basal Metabolic Rate*
9. ASI : Air Susu Ibu
10. AKG : Angka Kecukupan Gizi
11. TTD : Tablet Tambah Darah

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anemia dalam kehamilan merupakan permasalahan kesehatan global yang mempengaruhi hampir setengah dari wanita hamil (Wulandari, Sutrisminah and Susiloningtyas, 2021). Anemia dalam kehamilan disebut juga sebagai “potential danger to mother and child” yang dapat membahayakan bagi kesehatan ibu dan anak. Kejadian anemia pada ibu hamil akan meningkatkan risiko terjadinya kematian ibu dibandingkan dengan ibu yang tidak anemia. Oleh karena itulah anemia memerlukan perhatian serius dari pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan (Umi, 2017).

Menurut (Asmin *et al.*, 2021) Anemia di sebabkan oleh suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau kapasitas pembawa oksigen (hemoglobin) kurang tercukupi untuk memenuhi ke butuhan fisiologis tubuh. Bagi gizi kesehatan masyarakat Anemia merupakan masalah yang cukup tinggi, terutama pada ibu hamil trimester II karna pada saat hamil ibu mengalami hemodilusi atau bisa di sebut pengenceran darah dimana kadar hemoglobin kurang dari 11,0 g/dl untuk trimester pertama dan tiga serta kurang dari 10,5 g/dl untuk trimester dua.

Angka prevalensi anemia masih tinggi, dibuktikan data dari badan kesehatan dunia World Health Organization (WHO) tahun 2016, prevalensi anemia pada ibu hamil yaitu sebesar 40,1%. Prevalensi anemia ibu hamil diperkirakan di Asia adalah 48,2%, Afrika 57,1%, Amerika

24,1% dan Eropa 25,1% (Asmin *et al.*, 2021) Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yang dirilis pada tahun 2021, diperkirakan sekitar 42,5% ibu hamil di seluruh dunia menderita anemia pada tahun 2019.. Berdasarkan data Riskesdas, ibu hamil yang mengalami anemia sebesar 48,9% berarti 5 dari 10 ibu hamil di Indonesia menderita anemia. Sebanyak 84,2% anemia pada ibu hamil terjadi pada kelompok usia 15-24 tahun (Profil Kesehatan Indonesia, 2021). Sedangkan untuk angka kejadian anemia di Jawa Timur pada tahun 2020 sebesar 19,6%, artinya 1-2 dari 10 ibu hamil menderita anemia (Dinkes Jatim, 2020). Prevalensi anemia ibu hamil di bulan Januari hingga April 2021 tertinggi pertama dan kedua terdapat pada Kecamatan Tempurejo yaitu 175 kasus dan Kecamatan patrang yaitu 121 kasus (Dinkes Kab. Jember, 2021). Data kasus anemia ibu hamil tertinggi pada bulan Januari hingga April 2021 terdapat pada Kelurahan Gebang. Data tersebut diperoleh dari Puskesmas Kecamatan Patrang, dengan rincian sebagai berikut: 34 kasus di bulan Januari, 32 kasus di bulan Februari, 18 kasus di bulan Maret, dan 33 kasus di bulan April (Puskesmas Patrang, 2021).

Dalam kehamilan, anemia dapat berdampak buruk terhadap morbiditas dan mortalitas ibu maupun bayi. Dampak anemia terhadap janin diantaranya adalah intra uterine growth retardation (IUGR), bayi lahir prematur, bayi dengan cacat bawaan, berat bayi lahir rendah (BBLR) dan peningkatan risiko kematian janin dalam kandungan. Dampak anemia pada ibu hamil adalah sesak napas, kelelahan, palpitasi,

hipertensi, gangguan tidur, preklamsia, abortus dan meningkatkan risiko perdarahan sebelum dan saat persalinan bahkan sampai pada kematian ibu (Asmin *et al.*, 2021).

Anemia pada ibu hamil masih menjadi salah satu masalah gizi utama di Indonesia oleh sebab itu, penting untuk menyediakan kebutuhan gizi yang baik selama kehamilan agar ibu hamil dapat memperoleh dan mempertahankan status gizi yang optimal. Ibu hamil dengan status gizi yang baik dapat menjalani kehamilan dengan aman, karna hal ini berhubungan dengan proses pertumbuhan janin dan pertumbuhan organ tubuhnya sebagai pendukung proses kehamilannya. Ibu hamil membutuhkan tambahan energi, protein, vitamin, mineral dan zat besi seperti tablet fe untuk mendukung pertumbuhan janin dan proses metabolisme tubuh (Ernawati, 2017).

Konsumsi zat besi pada ibu hamil merupakan salah satu upaya penanggulangan kekurangan zat besi pada ibu hamil. sehingga World Health Organization merekomendasikan pemberian diberikan sedini mungkin dengan dosis harian suplemen 60 mg Besi dan 400 g Asam Folat selama kehamilan, yang di konsumsi selama paruh kedua kehamilan karena pada saat tersebut kebutuhan akan zat besi sangat tinggi. Pada paruh waktu kedua ibu mengalami pengenceran darah atau hemodelusi yang membuat ibu harus mengkonsumsi tablet fe agar terhindar dari anemia. Pemberian preparat 60 mg/hari dapat menaikkan kadar Hb sebanyak 1 gr%/ bulan. Saat ini program nasional

menganjurkan kombinasi 60 mg besi dan 50 nanogram asam folat untuk profilaksis anemia (Honaryati, Usman and Ahmad, 2021)

Program pemerintah untuk pemeriksaan hemoglobin di lakukan karena besarnya pengaruh anemia pada masa kehamilan, maka setiap ibu hamil harus melakukan pemeriksaan haemoglobin minimal 2x selama hamil. Yaitu satu kali pada trimester pertama dan satu kali pada trimester ketiga. Dan pada kondisi tertentu, pemeriksaan hemoglobin bisa dilakukan lebih sering. Pemeriksaan hemoglobin pada trimester pertama, ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil tersebut menderita anemia atau tidak. Sehingga bisa dilakukan pencegahan dan penanganan segera, untuk meminimalisir pengaruh buruk anemia terhadap kehamilan. Sedangkan pemeriksaan hemoglobin pada trimester ketiga, karena pada usia kehamilan 16 - 32 minggu terjadi puncak pengenceran darah, sehingga resiko ibu hamil mengalami anemia lebih besar (Kemenkes RI. 2015)

Berdasarkan data laporan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014, rata-rata cakupan pemberian tablet Fe-3 Nasional adalah 85,1% dan rata-rata cakupan pemberian tablet Fe-3 di Provinsi Jawa Timur masih di bawah rata-rata Nasional yaitu sebesar 84,9% (Natalia, Sumarmi and Nadhiroh, 2016). Menurut (Dinas Kesehatan Jember, 2020) Pada tahun 2020 sasaran ibu hamil sebanyak 39.329 orang. Cakupan ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe3 (90 tablet selama kehamilan) sebanyak 34.829 orang ibu hamil atau 88,6%. Angka ini belum mencapai target SPM 95%.

Cakupan pemberian tablet Fe<sup>3</sup> ini mengalami penurunan dibanding tahun 2019 yang sebesar 90,1%.

Upaya yang di lakukan untuk mengatasi defisiensi zat besi yang dapat menyebabkan anemia pada kehamilan, Pemerintah Indonesia membuat program 90 tablet suplementasi zat besi untuk ibu hamil. Kebutuhan zat besi ibu selama kehamilan adalah 800 mg besi diantaranya 300 mg untuk janin plasenta dan 500 mg untuk penambahan eritrosit ibu, untuk itulah ibu hamil membutuhkan 2-3 mg zat besi setiap hari selama kehamilannya. Upaya lain yang dapat dilakukan dengan memperhatikan pola konsumsi ibu hamil yang harus tetap mengacu pada pola makan sehat dan seimbang yang terdapat dalam pesan umum gizi seimbang (PUGS) (Harismayanti and A.Lihu, 2020).

Selama masa kehamilan, ibu hamil rentan mengalami defisiensi besi karena kebutuhan oksigen lebih tinggi sehingga akan memicu peningkatan produksi eritropoetin. Suplemen Fe yang diminum secara rutin selama masa kehamilan merupakan praktik untuk mencegah defisiensi besi dan anemia. Terdapat banyak studi penelitian yang menyebutkan bahwa kepatuhan minum suplemen zat besi pada wanita hamil berhubungan positif dengan kejadian anemia (Zahra *et al.*, 2022).

Berdasarkan dari studi pendahuluan yang telah di lakukan peneliti di Puskesmas Patrang bahwa setiap ibu hamil selalu diberikan tablet Fe, namun sebelum dan sesudah diberikan tablet Fe tidak dilakukan pemeriksaan hemoglobin sehingga sulit dideteksi apakah pemberian

tablet Fe efektif atau tidak dalam meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil. Berdasarkan teori dari Adi Pribadi (2015) pada kehamilan trimester II ibu hamil mengalami hemodelusi dan perlu di evaluasi terkait pemeriksaan hemoglobin. Ketidakteraturan ibu mengkonsumsi FE juga harus di kaji selama masa kehamilan. Sehingga dari fenomena di atas peneliti telah melakukan penelitian “Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti ingin mengetahui “Adakah Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember”?

## **1.3 Tujuan Penulis**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Mengidentifikasi konsumsi tablet fe pada ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

- 2) Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.
- 3) Menganalisa hubungan konsumsi tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Institusi Pendidik**

Penelitian ini akan menjadi sumber informasi tambahan bagi institusi, sehingga pengembangan penelitian selanjutnya akan semakin beragam

##### **1.4.2 Bagi Masyarakat dan Responden Penelitian**

Penelitian ini akan menambah pengetahuan kepada masyarakat terutama responden bahwa perlu adanya sosialisasi terkait pentingnya mengkonsumsi tablet fe agar ibu lebih sadar bahwa meminum fe 1x sehari dapat menaikkan kadar hemoglobin supaya terhindar dari anemia sehingga nantinya dengan adanya penelitian ini AKI akan menurun karna kejadian AKI kebanyakan disebabkan oleh ibu yang mengalami anemia.

##### **1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan**

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam penatalaksanaan program pemerintah dimana mengkonsumsi satu kali sehari selama kehamilan dan sebagai bahan evaluasi program pemerintah mengenai anemia ibu hamil untuk lebih di maksimalkan agar target penurunan AKI dan AKB akan terealisasikan dengan maksimal.

#### 1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan dan sumber bagi peneliti selanjutnya dan mendorong bagi semua pihak yang berkepentingan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang peneliti Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember,.

#### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Perbedaan Kadar Hb Sebelum Dan Sesudah Mengonsumsi Tablet Fe Di Bpm Dessy Adriani, S.Tr.Keb Garuntang Bandar Lampung	1) Menggunakan alat ukur berupa check list dengan desain Analitik Korelasional 2) Mengidentifikasi kadar hb sebelum pemberian tablet FE 3) Mengidentifikasi kadar hb sesudah pemberian tablet FE	1) Penelitian dilakukan di puskesmas 2) Responden ibu hamil Trimester 2 & 3 Hb normal ataupun mengalami anemia 3) Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling
2.	Yulia , Een Setianah (2022)	Pengaruh Pemberian Tablet FE dan Jus Jambu Biji Merah ( <i>Psidium Guajava</i> ) Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III	1) Menggunakan metode kuantitatif dan desain pre and post experimental Intervensi dilakukan selama 2 minggu (pemeriksaan awal sebelum di berikan tablet FE sampai 2 minggu kemudian setelah di berikan tablet FE)
3.	Risza Choirunissa, Johanna Helen	Pengaruh Konsumsi Bayam Merah	1) Menggunakan metode kuantitatif dan desain pre and post

---

Tupan, Suprihatin (2022)	dan FE Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin (HB) pada Ibu Hamil dengan Anemia di Puskesmas Perawatan Suli Maluku Tengah	2) experimental Penelitian di lakukan di puskesmas
--------------------------------	---	---

---

## **BAB 2 TINJAUAN TEORI**

### **2.1 Konsep Kehamilan**

#### **2.1.1 Definisi Kehamilan**

Kehamilan merupakan suatu proses alamiah dan fisiologis. Setiap wanita yang memiliki organ reproduksi sehat, jika telah mengalami menstruasi dan melakukan hubungan seksual dengan seorang pria yang organ reproduksinya sehat, sangat besar kemungkinannya terjadi kehamilan. Apabila kehamilan direncanakan, akan memberi rasa bahagia dan penuh harapan, tetapi disisi lain diperlukan kemampuan bagi wanita untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi selama kehamilan, baik perubahan yang bersifat fisiologis maupun psikologis (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

Menurut Federasi Obstetri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kehamilan adalah bertemunya sel telur dan sperma di dalam atau diluar rahim dan berakhir dengan keluarnya bayi dan plasenta melalui jalan lahir.

Kehamilan adalah mulai dari ovulasi sampai partus lamanya 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu). Pembagian kehamilan dibagi dalam 3 trimester : trimester I, dimulai dari konsepsi

sampai tiga bulan (0-12 minggu); trimester II, dimulai dari bulan keempat sampai enam bulan (13-28 minggu); trimester III dari bulan tujuh sampai sembilan bulan (29-42 minggu) (Fatimah & Nuryaningsih, 2017).

### **2.1.2 Pembagian Umur Kehamilan**

Kehamilan dibagi menjadi dua yaitu kehamilan menurut lamanya dan kehamilan dari tuanya. Kehamilan ditinjau dari lamanya, kehamilan dibagi menjadi 3 yaitu:

- 1) Kehamilan premature, yaitu kehamilan antara 28-36 minggu.
- 2) Kehamilan mature, yaitu kehamilan antara 37-42 minggu.
- 3) Kehamilan postmature, yaitu kehamilan lebih dari 43 minggu.

Sedangkan kehamilan ditinjau dari tuanya kehamilan dibagi menjadi 3 pula yaitu:

- (1) Kehamilan triwulan pertama (antara 0 sampai 12 minggu), di mana dalam triwulan pertama alat-alat mulai terbentuk.
- (2) Kehamilan triwulan kedua (antara 12 sampai 28 minggu), di mana dalam triwulan kedua alat-alat telah terbentuk tetapi belum sempurna dan viabilitas janin masih disangsikan.
- (3) Kehamilan triwulan terakhir (antara 28 sampai 40 minggu), di mana janin yang dilahirkan dalam trimester ketiga telah viable (dapat hidup) (Kuswanti, 2014).

## 1) Trimester I

Trimester I merupakan masa penentuan seorang wanita dalam keadaan hamil atau tidak. Pada periode ini, terjadi pembentukan sekaligus perkembangan pesat semua sistem dan organ tubuh bayi. Pada masa ini, ibu hamil biasanya mengalami perasaan mual, nyeri punggung, lelah, perubahan mood, kram kaki, sering buang air kecil, dan sulit buang air besar. Keadaan ini normal terjadi pada ibu hamil sehingga disarankan untuk mengonsumsi makanan yang bergizi karena trimester I merupakan masa paling penting dalam pertumbuhan organ janin. Walaupun demikian, setiap kehamilan mempunyai ciri khas unik yang tidak sama antara ibu hamil yang satu dengan lainnya.

Perubahan-perubahan secara fisik maupun psikologis umum terjadi pada masa kehamilan, baik pada trimester I, II, maupun III. Perubahan organ tubuh yang utama adalah uterus akan membesar karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron. Selain itu, organ yang berhubungan dengan sistem reproduksi juga mengalami perubahan.

Menurut (AM. Pratiwi&fatimah,2021) Pada masa kehamilan trimester pertama, beberapa perubahan yang terjadi adalah sebagai berikut :

### (1) Vagina dan Vulva

Hormon estrogen memengaruhi perubahan vagina dan vulva yakni timbulnya warna kemerahan pada vagina dan vulva. Kondisi

yang demikian menyebabkan vagina dan vulva rentan terkena jamur karena peningkatan pH.

#### (2) Serviks Uteri

Serviks uteri juga mengalami perubahan. Pada masa trimester I ini, serviks uteri mengandung lebih banyak jaringan ikat yang berbeda dengan korpus uteri yang terdiri atas jaringan otot. Hormon estrogenlah yang menyebabkan perubahan serviks uteri ini. Hipervaskularisasi dan meningkatnya suplai darah dapat melunakkan onsistensi serviks.

#### (3) Uterus

Perubahan yang tampak nyata pada uterus adalah bertambah besar, bertambah berat, dan berubah bentuk dan posisinya. Tingkat kekuatan dan keelastisan dinding-dinding otot uterus juga meningkat. Pada usia kehamilan delapan minggu, ukuran uterus membesar dan berbentuk seperti telur bebek. Selanjutnya, pada usia kehamilan 12 minggu, uterus berubah bentuk menjadi seperti telur angsa.

#### (4) Ovarium

Pada masa awal kehamilan, korpus luteum graviditatum dengan ukuran 3 cm masih tampak, kemudian akan mengecil setelah terbentuknya plasenta. Korpus inilah yang bertugas mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron.

(5) Payudara

Pada ibu hamil, tampak secara fisik bahwa ukuran payudara bertambah besar dan terasa tegang. Hal ini karena somatomotropin memproduksi kasein, laktalbumin, dan lakto-globulin untuk mempersiapkan payudara ketika proses laktasi.

(6) Sistem Endokrin

Sistem endokrin yang mengalami perubahan bertujuan untuk mempertahankan kehamilan, pertumbuhan normal janin, dan pemulihan nifas.

(7) Sistem Kekebalan

Imunoglobulin pada ibu hamil tidak memengaruhi sistem kekebalan tubuh, bahkan dapat menembus hingga ke plasenta yang pada akhirnya dapat melindungi ibu dan juga janinnya.

(8) Sistem Perkemihan

Pada bulan-bulan awal kehamilan, frekuensi buang air besar pada ibu hamil mengalami kenaikan. Hal ini salah satunya disebabkan oleh meningkatnya aliran plasma ginjal. Akan tetapi, frekuensi ini akan menurun seiring dengan bertambahnya usia kehamilan.

(9) Sistem Pencernaan

Pada trimester 1, terlebih pada ibu hamil yang mengalami mual dan muntah, rasa tidak enak pada ulu hati sering dirasakan.

Hal ini karena terjadi perubahan posisi lambung dan aliran balik asam lambung ke esofagus bagian bawah.

#### (10) Sistem Kardiovaskular

Pada ibu hamil, sirkulasi darah ibu dipengaruhi oleh adanya sirkulasi darah menuju ke plasenta, uterus yang semakin membesar, pembuluh darah yang membesar, serta payudara dan organ-organ lain yang berperan dalam kehamilan. Hal ini mengakibatkan tekanan darah akan menurun pada bulan-bulan awal kehamilan akibat menurunnya perifer vaskuler resisten yang dipengaruhi oleh hormon progesteron.

#### (11) Sistem Integumen (Kulit)

Ketebalan kulit dan lemak subdermal mengalami peningkatan pada ibu hamil dalam masa trimester I ini. Selain itu, ibu hamil pada bulan-bulan awal kehamilan juga mengalami hiperpigmentasi, pertumbuhan rambut dan kuku, percepatan aktivitas kelenjar keringat, serta peningkatan sirkulasi dan aktivitas psikomotor.

#### (12) Metabolisme

Pada ibu hamil, basal metabolic rate (BMR) mengalami peningkatan, tetapi akan pulih setelah hari kelima pasca persalinan. Pada masa trimester I, ibu hamil akan mengeluhkan sering kelelahan atau letih setelah melakukan aktivitas ringan. Hal ini

karena terjadi peningkatan indeks berat badan dan terjadi pembekuan darah.

#### (13) Sistem Pernapasan

Kadar estrogen yang mengalami peningkatan mengakibatkan ligamentum pada kerangka iga berelaksasi sehingga terjadi peningkatan ekspansi rongga dada. Pernapasan ibu hamil sedikit mengalami peningkatan frekuensi, tetapi pernapasannya terasa lebih dalam daripada ketika kondisi normal (tidak sedang hamil).

Trimester I adalah masa yang paling sulit bagi ibu hamil. Ada kemungkinan seorang ibu hamil masih takut menerima kehamilan. Selain itu, ibu hamil bisa saja merasa bingung karena kurangnya pengetahuan atau akibat fisiologis yang dialaminya. Kekhawatiran juga dirasakan oleh seorang ibu hamil berkenaan dengan kemungkinan terjadinya keguguran. Oleh karena itu, masa trimester I sering kali disebut dan sebagai masa rawan kehamilan. Seorang ibu hamil pada masa trimester I biasanya disarankan untuk selalu berhati-hati, baik secara fisik maupun psikis, supaya dapat menjaga janin yang kandungannya.

## 2) Trimester II

Trimester kedua adalah usia kehamilan sekitar 12-28 minggu. pada masa ini, kekhawatiran pada trimester pertama mulai menghilang. Hal ini karna wanita lebih bahagia menerima kehamilannya dan

gerakan janin dapat di rasakan. Selain itu, ibu hamil juga mulai terbiasa merasakan perubahan hormon di dalam tubuhnya karena faktor kehamilan.

Pada era ini, janin mulai berkembang, Janin sudah cukup kuat dan siap tumbuh. Sebagai contoh, pada minggu ke-13, panjang janin sekitar 65-78 mm dengan bobot 20 gram. Pada masa ini tampak cikal bakal mata, telinga, serta kulit mulai menyempurnakan diri. Pada minggu ke-13, bagian leher janin mulai tumbuh sempurna. Aktivitas bernapas, mengisap, dan menelan mulai dilakukan terus-menerus sejak minggu ke-14. Pada trimester ini, janin yang berbobot kurang lebih 28 gram menjadi aktif. Janin dapat menggerakkan kepalanya.

Pada akhir minggu ke-14, terjadi penandaan daerah untuk tumbuhnya rambut di kepala. Selain itu, jantung janin sudah berdetak cepat dan memompakan sekitar 24 liter darah per hari ke seluruh bagian tubuh, Jumlah ini akan terus meningkat dan pada saat lahir nanti, jumlah darah yang dipompakan dalam sehari mencapai 2,85 liter. Kaki janin sudah mampu melakukan beberapa gerakan, seperti menendang dan melipat, serta meregangkan jari-jari kakinya.

Pada akhir minggu ke-20, ibu sudah dapat merasakan janin di dalam kandungan. Kepala janin saat ini sudah dalam posisi agak tegak karena leher sudah berfungsi sebagai penyangga kepala. Panjang janin mulai ujung kepala sampai kaki bila diukur mencapai sekitar 120 milimeter. Berat badan janin kira-kira mencapai 100 g. Pada minggu

ke-22, jantung janin semakin menunjukkan fungsi yang baik. Darah beredar ke seluruh tubuh janin dengan tekanan cukup kuat. Darah tersebut juga dialirkan ke tali pusat. Janin sudah memiliki sistem peredaran darah. Pada masa pertumbuhannya, sekitar 27,5 liter darah per hari mengalir ke seluruh bagian tubuh janin.

Pada minggu ke-23, kondisi usus besar janin sudah mulai terisi oleh mekonium atau bentuk awal dari feses. Mekonium ada karena bekerjanya sistem pencernaan. Tulang-tulang janin mulai mengeras, yang awalnya terbentuk dari tulang rawan. Namun demikian, secara umum, tulang kerangka janin pada minggu ini masih sangat elastis. Sementara itu, pada bagian ujung jari-jari tangan dan kaki mulai terbentuk sidik jarinya.

Pada minggu terakhir trimester II, keaktifan gerak janin semakin berkembang pesat. Janin dapat menoleh ke kiri dan kanan, serta melakukan bernapas. Sistem kekebalan tubuh janin mulai berfungsi. Janin mulai memproduksi antibodi yang berfungsi menangkal bakteri, virus, atau partikel asing yang dapat membahayakan dirinya. Selain itu, terjadi pula proses myelinisasi, yakni proses pelapisan sel-sel saraf otak dengan lemak yang disebut myelin. Myelin juga berfungsi sebagai bahan isolasi yang membungkus sel saraf sehingga transmisi sinyal ke dan dari otak tidak terganggu.

Perkembangan janin tersebut diiringi dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada ibu hamil.

(1) Uterus

Uterus secara bertahap akan membulat dan lama kelamaan akan berbentuk lonjong seperti telur dengan ukuran sebesar kepala bayi atau sama dengan kepalan tangan orang dewasa. Ukuran uterus yang semakin membesar akan berorientasi ke kanan dan menyentuh dinding abdomen interior, kemudian mendesak usus halus ke kedua sisi abdomen. Perubahan ini memicu terjadinya kontraksi yang biasanya dirasakan setelah bulan keempat kehamilan.

(2) Vulva dan Vagina

Pada trimester kedua, terjadi peningkatan vaskularisasi vulva dan vagina sehingga meningkatkan keinginan dan gairah seksual ibu hamil. Selain itu, peningkatan kongesti dan terjadinya relaksasi pada pembuluh darah dan uterus dapat menimbulkan pembengkakan dan varises vulva.

(3) Ovarium

Korpus luteum graviditatum akan tergantikan dengan plasenta pada usia kehamilan sekitar 16 minggu.

(4) Serviks Uteri

Serviks uteri mengalami perubahan, yakni menjadi lunak. Di samping itu, kelenjar-kelenjar di serviks akan mengeluarkan sekresi lebih banyak.

(5) Payudara

Pada trimester II ini, ukuran payudara mengalami peningkatan ukuran lebih besar daripada masa kehamilan trimester I. Pada masa ini, cairan berwarna putih kekuningan akan keluar dari puting susu. Cairan ini adalah kolostrum. Kelenjar payudara secara fungsional sudah lengkap sejak masa pertengahan usia kehamilan, tetapi proses menyusui baru dapat dilakukan ketika kadar estrogen menurun, yakni setelah ibu menjalani persalinan dan plasenta juga sudah keluar.

(6) Sistem Pencernaan

Ibu hamil pada trimester II akan mengalami konstipasi karena meningkatnya hormon progesteron. Perut ibu menjadi kembung karena mendapat tekanan dari uterus yang membesar dalam perut dan mendesak organ-organ yang terdapat di dalam perut.

(7) Sistem Pernapasan

Sesak napas pada ibu hamil sering terjadi akibat penurunan kadar karbon dioksida.

(8) Sistem Kardiovaskular

Peningkatan volume darah dan curah jantung dapat berakibat pada perubahan auskultasi selama hamil. Perubahan auskultasi ini dapat memengaruhi perubahan ukuran dan posisi jantung.

#### (9) Perkemihan

Pada masa trimester II, uterus sudah keluar dari bagian panggul sehingga terjadi pengurangan penekanan pada kandung kemih. Kandung kemih berada pada posisi atas abdomen dan keluar dari panggul.

#### (10) Muskuloskeletal

Pada area siku dan pergelangan tangan, dengan meningkatnya retensi cairan pada jaringan yang berhubungan di sekitarnya, dapat mengakibatkan berkurangnya mobilitas persendian.

#### (11) Kenaikan Berat Badan

Kenaikan berat badan normal yang terjadi pada ibu hamil pada trimester II adalah 0,4-0,5 kg per minggu selama sisa kehamilan.

Selain perubahan-perubahan fisiologis di atas, ditemukan pula perubahan psikologis yang dialami ibu hamil, di antaranya ibu mulai sehat dan kondisi psikologisnya stabil. Hal ini karena pada trimester II, ibu sudah mulai bisa menerima keadaan kehamilannya dan biasanya rasa mual dan muntah sudah berkurang atau bahkan tidak dialami lagi. Selain itu, janin yang mulai terasa bergerak-gerak juga memengaruhi kondisi psikologis ibu.

a) Hemodelusi

Konsentrasi hemoglobin normal pada wanita hamil berbeda pada wanita yang tidak hamil. Hal ini disebabkan karena pada kehamilan terjadi proses hemodilusi atau pengenceran darah, yaitu terjadi peningkatan volume plasma dalam proporsi yang lebih besar jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit. Dalam hal ini, karena peningkatan oksigen dan perubahan sirkulasi yang meningkat terhadap plasenta dan janin, serta kebutuhan suplai darah untuk pembesaran uterus, terjadi peningkatan volume darah yaitu peningkatan volume plasma dan sel darah merah. Namun, peningkatan volume plasma ini terjadi dalam proporsi yang lebih besar yaitu sekitar tiga kali lipat jika dibandingkan dengan peningkatan eritrosit sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi. Hemodilusi berfungsi agar suplai darah untuk pembesaran uterus terpenuhi, melindungi ibu dan janin dari efek negatif penurunan venous return saat posisi terlentang, dan melindungi ibu dari efek negatif kehilangan darah saat proses melahirkan

Hemodilusi dianggap sebagai penyesuaian diri yang fisiologis dalam kehamilan dan bermanfaat pada wanita untuk meringankan beban jantung yang harus bekerja lebih berat semasa kehamilan karena sebagai akibat hipervolemi sehingga cardiac output meningkat. Kerja jantung akan lebih ringan apabila

viskositas darah rendah dan resistensi perifer berkurang sehingga tekanan darah tidak meningkat secara fisiologis, hemodilusi ini membantu ibu mempertahankan sirkulasi normal dengan mengurangi beban jantung

Pada trimester II ibu hamil mengalami Pengenceran darah (hemodilusi) hal ini sering terjadi dengan peningkatan volume plasma 30%-40%, peningkatan sel darah merah 18%-30% dan hemoglobin 19%. Hemodilusi terjadi sejak kehamilan 10 minggu dan mencapai puncaknya pada kehamilan 32- 36 minggu. Bila hemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11 gr% maka terjadinya hemodilusi akan mengakibatkan anemia dan Hb ibu akan menjadi 9,5-10 gr% (Adi Pribadi, 2015).

### **3) Trimester III**

Periode trimester III, janin sudah mempunyai simpanan lemak yang berkembang di bawah kulit. Janin juga sudah mulai menyimpan zat besi, kalium, dan fosfor yang memengaruhi kondisi ibu. Kehamilan semakin berat dan seluruh tubuh akan membengkak sehingga sering kali ibu hamil pada periode trimester III merasa cepat lelah dan lemah. Bahkan, ibu juga sering merasa kepanasan dan banyak mengeluarkan keringat.

Trimester III ini dapat dikatakan sebagai masa penantian untuk proses persalinan. Pada masa ini, perubahan-perubahan yang terjadi tampak pada hal-hal berikut.

(1) Uterus

Corpus uteri pada trimester III terlihat lebih nyata dan berkembang menjadi segmen bawah rahim.

(2) Traktus Urinarius

Ibu hamil pada masa akhir kehamilan ini sering mengeluhkan peningkatan frekuensi buang air kecil (kencing). Pada masa ini, kepala janin mulai turun ke panggul sehingga menekan kandung kemih yang menyebabkan sering buang air kecil. Akan tetapi, urinari akan menjadi lancar akibat terjaunya hemodilusi.

(3) Sistem Pernapasan

Keluhan sesak napas yang dirasakan ibu hamil pada trimester III juga masih terjadi. Ibu hamil merasa kesulitan bernapas karena usus-usus tertekan oleh uterus ke arah diafragma.

(4) Kenaikan Berat Badan

Pada umumnya, kenaikan berat badan pada ibu hamil trimester III adalah 5.5 kg dimulai dari awal kehamilan sampai akhir kehamilan yakni 11-12 kg.

(5) Sirkulasi Darah

Uterus yang mengalami pembesaran akan meningkatkan aliran darah sekitar dua puluh kali lipat.

(6) Sistem Muskuloskeletal

Pada masa akhir kehamilan ini, hormon progesteron merupakan salah satu penyebab terjadinya relaksasi jaringan ikat dan

otot-otot, yakni pada satu minggu terakhir kehamilan. Relaksasi jaringan ikat dan otot-otot dapat memengaruhi panggul untuk meningkatkan kapasitasnya guna mendukung proses persalinan.

Selain perubahan yang tampak nyata pada organ tubuh, perubahan psikologis juga dialami ibu hamil. mengemukakan bahwa pada trimester III, untuk mendukung kondisi psikologis seorang ibu hamil, seorang bidan disarankan memberikan asuhan sebagai berikut.

- a) Mengenalkan komplikasi akibat kehamilan berikut pengobatannya.
- b) Menjelaskan penapisan preeklamsia, gemelli, infeksi alat reproduksi, dan saluran perkemihan.
- c) Mengulang diskusi tentang perencanaan persalinan.
- d) Memantapkan rencana persalinan.
- e) Mengenali tanda tanda persalinan.

### **2.1.3 Kebutuhan Tablet Fe Pada Ibu Hamil**

Kebutuhan zat besi pada ibu hamil dengan janin tunggal yaitu sekitar 1000 mg selama hamil. Perkiraan besarnya zat besi yang perlu selama hamil yaitu 1040 mg. Dari jumlah itu, 200 mg zat besi tertahan oleh tubuh ketika melahirkan dan 840 mg sisanya hilang. Ibu hamil memerlukan banyak zat besi terutama di trimester ke 2 dan ke 3 karna pada timester tersebut ibu rentan terkena anemia karna sel darah ibu mengalami hemodelusi. Pemberian zat besi berguna untuk memperoleh cukup tenaga dan mencegah perdarahan hebat saat melahirkan serta

memastikan bahwa bayi yang sedang tumbuh dapat membentuk darah yang sehat dan menyimpan zat besi untuk beberapa bulan pertama setelah melahirkan. Ibu hamil harus menambah zat besi saat hamil karena kandungan zat besi dalam tubuh akan diserap oleh janin sebagai cadangan setelah lahir, karena bayi hanya mendapatkan sedikit zat besi dari ASI. Adapun makanan yang mengandung banyak zat besi yaitu daging, terutama hati, ginjal dan jeroan, unggas dan burung, ikan, remis dan tiram, telur, buncis dan kacang polong, brokoli, biji bunga matahari dan biji labu, sukun dan ubi jalar. Selain itu zat besi dapat diperoleh dari makanan yang kaya zat besi dengan jus jeruk atau tomat.

Untuk mencegah anemia gizi besi, setiap ibu hamil harus mendapat tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan diberikan sejak kontak pertama. Tablet tambah darah dimium pada malam hari untuk mengurangi rasa mual.

## **2.2 Konsep Anemia & Hemoglobin**

### **2.2.1 Definisi Anemia**

Anemia merupakan penyakit kekurangan sel darah merah. Apabila jumlah sel darah merah berkurang, asupan oksigen dan aliran darah menuju otak juga semakin berkurang (Sutanto, dkk., 2017). Selain itu, sel darah merah juga mengandung hemoglobin yang berfungsi membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh (Proverawati dalam Astriana, 2017). Apabila hal tersebut terjadi, seseorang dapat merasakan pusing, bahkan pingsan.

Bagi kelompok wanita usia reproduksi, anemia merupakan suatu permasalahan kesehatan terbesar di dunia (Astriana, 2017). Dampak anemia di antaranya kelelahan, badan terasa lemah, dan penurunan produksi kerja. Sementara itu, penyebab anemia pada ibu hamil adalah kekurangan zat besi, asam folat, dan perdarahan akut. Faktor risiko kejadian anemia paling utama adalah umur. Umur ibu hamil berhubungan erat dengan alat-alat reproduksi wanita. Umur reproduksi yang ideal adalah 20-35 tahun. Ibu hamil yang berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun dapat berisiko mengalami anemia. Hal ini karena pada usia kurang dari 20 tahun, secara biologis, emosi ibu hamil belum stabil sehingga kurang memperhatikan pemenuhan kebutuhan zat gizi bagi dirinya selama kehamilan. Di sisi lain, ibu hamil yang berusia lebih dari 35 tahun, daya tahan tubuhnya semakin menurun dan rentan terhadap penyakit

Anemia pada kehamilan sangat berbahaya bagi ibu dan janinnya. Dampak anemia pada ibu hamil adalah abortus, persalinan prematur, hambatan tumbuh kembang janin dalam rahim, rentan terkena infeksi, perdarahan antepartum, ketuban pecah dini, saat persalinan dapat mengakibatkan gangguan His, kala pertama dalam persalinan dapat berlangsung lama dan terjadi partus terlantar, pada kala nifas terjadi subinvolusi uteri yang menimbulkan perdarahan postpartum, memudahkan infeksi puerperium, serta berkurangnya produksi ASI (Aryanti, dkk. dalam Astriana, 2017).

Anemia adalah gangguan medis yang paling umum dalam kehamilan dan anemia berat dikaitkan dengan masa perinatal yang buruk. Ini adalah salah satu masalah kesehatan paling penting pada wanita usia 18-45 tahun di dunia (Safitri, 2020). Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar haemoglobin di bawah 11 gr/dl pada trimester 1 dan 3 atau kadar haemoglobin kurang dari 10,5 gr/dl pada trimester 2. Lebih dari 50% ibu hamil dengan anemia, dan menyebabkan kesakitan dan kematian maternal (Kapasiang and Patungo, 2021).

WHO (2014) mencantumkan tiga tingkat anemia untuk ibu hamil:

- 1) Anemia ringan: anemia pada ibu hamil disebut ringan apabila kadar hemoglobin ibu 10,9 g/dl sampai 10g/dl.
- 2) Anemia sedang: anemia pada ibu hamil disebut sedang apabila kadar hemoglobin ibu 9,9g/dl sampai 7,0g/dl.
- 3) Anemia berat: anemia pada ibu hamil disebut berat apabila kadar hemoglobin ibu berada dibawah 7,0g/dl.

### **2.2.2 Tanda dan Gejala Anemia**

Gejala anemia kehamilan antara lain cepat lelah, sering pusing, mata berkunagkunang, malaise, lidah luka, nafsu makan berkurang, hilang konsentrasi, napas pendek, dan mual muntah berlebihan. Tanda-tanda anemia yaitu :

- 1) Peningkatan kecepatan denyut jantung karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan

- 2) Peningkatan pernapasan karena tubuh berusaha menyediakan lebih banyak oksigen dalam darah
- 3) Pusing karena berkurangnya darah ke otak
- 4) Terasa lelah karena meningkatnya oksigenasi berbagai organ termasuk otot tulang dan rangka
- 5) Kulit pucat karena berkurangnya oksigenasi
- 6) Mual akibat penurunan aliran darah saluran pencernaan dan susunan saraf pusat

Penurunan kualitas rambut dan kulit (Soebroto, 2020)

Tabel 2.1 Tanda dan Gejala Anemia

<b>Ringan</b>	<b>Sedang</b>	<b>Berat</b>
Gejala :	Gejala :	Gejala :
1. Cepat lelah	1. Fating	1. Fertigo
2. Sakit kepala	2. Sulit konsentrasi	2. Depresi, gangguan tidur
3. Kekurangan energi	3. Keletihan, keringat banyak	3. Dyspnea pada istirahat
4. Mual dan kurang nafsu makan	4. Berdebar	4. Keletihan berat
5. Pucat	5. Dyspnea pada aktivitas	5. Kelemahan
	6. Pucat	6. Pucat

### 2.2.3 Tipe-Tipe Anemia

Prawirohardjo, (2013) mengkategorikan anemia sebagai berikut:

#### 1) Anemia defisiensi besi

Anemia ini paling banyak dijumpai pada kehamilan. Anemia defisiensi besi berarti anemia akibat kekurangan zat besi. Kekurangan ini disebabkan kurangnya pasokan unsur besi dalam makanan, gangguan

reabsorpsi, terlampau banyak zat besi yang keluar dari badan (misalnya perdarahan). Tanda dan gejala anemia tipe ini adalah rambut rapuh dan halus; kuku tipis, rata, dan mudah patah; lidah tampak pucat, licin, dan mengkilat, berwarna merah daging, pecah-pecah yang disertai kemerahan di sudut mulut.

#### 2) Anemia megaloblastik

Dalam kehamilan, anemia jenis ini disebabkan oleh defisiensi asam folat. Gejala yang tampak adalah malnutrisi, glositis berat, diare, dan kehilangan nafsu makan.

#### 3) Anemia hipoplastik

Anemia hipoplastik pada ibu hamil terjadi akibat sumsum tulang belakang kurang mampu membuat sel-sel darah baru.

#### 4) Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlangsung lebih cepat daripada pembuatannya. Ibu dengan anemia hemolitik biasanya sulit hamil. Jika ia hamil, biasanya akan terjadi anemia berat.

#### 5) Anemia lainnya

Seorang wanita yang menderita suatu jenis anemia, baik anemia turunan, anemia karena malaria, cacing tambang, penyakit ginjal menahun, penyakit hati, dan sebagainya, jika hamil, dapat berpotensi menimbulkan anemia yang berat. Dalam hal ini, anemia berat akan berpengaruh negatif terhadap ibu dan janinnya.

#### 2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Anemia Dalam Kehamilan

##### 1) Usia

Bila dikaitkan dengan kesehatan reproduksi kehamilan dengan umur kehamilan 20-35 tahun merupakan masa aman karena kematangan organ reproduksi dan mental untuk menjalani kehamilan serta persalinan sudah siap. Ibu yang berumur dibawah 20 tahun dan lebih dari 35 tahun lebih rentan menderita anemia hal ini disebabkan oleh faktor fisik dan psikis. Wanita yang hamil di usia kurang dari 20 tahun beresiko terhadap anemia karena pada usia ini sering terjadi kekurangan gizi. Sedangkan ibu yang berusia diatas 35 tahun usia ini rentan terhadap penurunan daya tahan tubuh sehingga mengakibatkan ibu hamil mudah terkena infeksi dan terserang penyakit (Herawati dkk, 2015).

##### 2) Status Gizi

Status gizi ibu hamil sering dikaitkan dengan KEK. KEK ditandai dengan badan terasa lemah, lemas, lesu, letih, wajah pucat, berat badan sulit bertambah, ukuran lingkaran lengan atas (LILA) kurang dari 23,5 cm dan anemia. Penelitian yang dilakukan oleh Marlapan, Sandrayayuk, Benny Wantouw dan Jolie Sambeka (2014) didapatkan hasil bahwa ibu hamil dengan status gizi beresiko KEK 3 kali lipat lebih beresiko terkena anemia daripada Ibu hamil dengan status gizi tidak beresiko KEK.

##### 3) Paritas

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliasuti, Erni, Ana Tutiana, dan Ahmad Syahlani (2014) didapatkan hasil bahwa analisis statistik dengan

menggunakan uji Chi Square didapatkan hasil nilai signifikan sebesar  $0,000 < = 0,05$  yang lebih rendah dari taraf signifikan 0,05 maka dapat diambil kesimpulan bahwa paritas dengan kejadian anemia memiliki hubungan yang signifikan atau erat. Hasil yang didapatkan bahwa banyak terdapat ibu hamil yang dengan paritas tidak aman yang mengalami anemia. Hal ini dipengaruhi karena semakin sering seseorang wanita mengalami kehamilan dan melahirkan, maka akan makin banyak kehilangan zat besi dan akan mengakibatkan anemia. Maka dari itu dengan diadakannya sosialisasi penyuluhan kepada pasangan usia subur untuk mengatur jarak kehamilannya dan melakukan program KB agar dapat mengurangi resiko yang terjadi selama kehamilan. Paritas 2-3 merupakan paritas paling aman ditinjau dari sudut kematian maternal. Paritas 1 dan paritas tinggi (lebih dari 3) mempunyai angka kematian maternal lebih tinggi. Lebih tinggi paritas, lebih tinggi kematian maternal. Sebagian kehamilan pada paritas tinggi adalah tidak direncanakan (Saifudin, AB, 2015).

#### 4) Pendidikan

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliasuti dkk (2014) didapatkan terdapat hubungan yang erat antara pendidikan responden 23 dengan kejadian anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Kelayan Timur Tahun 2013. Hal ini menunjukkan pendidikan yang rendah akan mempengaruhi pemahaman dan kesadaran tentang kesehatan seperti anemia dan pemahaman yang memadai akan berdampak pada kesehatan yang

dialaminya. Selain itu juga diperlukan informasi, baik dari orang lain maupun dari media masa. (Yuliastuti dkk, 2014).

### **2.2.5 Upaya Pencegahan Anemia**

Mengatur pola makan dan makan buah dan sayuran yang kaya vitamin C dan zat besi termasuk tomat, jeruk, dan jambu biji membantu mencegahnya (sayuran hijau tua seperti bayam). Kopi dan teh membatasi penyerapan zat besi dan harus dihindari (Arantika dan Fatimah, 2019).

Upaya yang dapat dilakukan Menurut WHO sebagai berikut :

#### 1) Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi

Meningkatkan asupan makanan sumber zat besi dengan pola makan bergizi seimbang, terutama sumber pangan hewani yang kaya zat besi (besi heme) dan sumber pangan nabati yang kaya zat besi (besi-non heme) dalam jumlah yang cukup sesuai dengan AKG walaupun penyerapannya lebih rendah dibanding dengan hewani. Makanan yang kaya sumber zat besi dari hewani contohnya hati, ikan, daging, dan unggas, sedangkan dari nabati sayuran berwarna hijau tua dan kacang-kacangan. Untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber nabati perlu mengonsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin, seperti jeruk, jambu. Penyerapan zat besi dapat dihambat oleh zat lain, seperti tanin, fosfor, serat, kalsium, dan fitrat.

#### 2) Fortifikasi bahan makanan dengan zat besi

Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan satu atau lebih zat gizi ke dalam pangan untuk meningkatkan nilai gizi pada pangan tersebut.

Penambahan zat besi dilakukan pada industri pangan, untuk itu disarankan membaca label kemasan untuk mengetahui apakah bahan makanan tersebut sudah difortifikasi di Indonesia antara lain tepung terigu, beras, minyak goreng, mentega, dan beberapa snack. Zat besi dan vitamin mineral lain juga dapat ditambahkan dalam makanan yang dimakan di rumah tangga dengan bubuk tabur gizi atau dikenal juga dengan Multiple Micronutrient Powder.

### 3) Suplementasi besi

Pada keadaan zat besi dari makanan tidak mencukupi kebutuhan zat besi tubuh, perlu didapat dari suplementasi zat besi. Pemberian suplementasi zat besi secara rutin selama jangka waktu tertentu bertujuan untuk meningkatkan simpanan zat besi di dalam tubuh. Suplementasi pada ibu hamil merupakan salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk memenuhi asupan zat besi. Pemberian tablet Fe dengan dosis yang tepat mencegah anemia dan meningkatkan cadangan zat besi di dalam tubuh. Pemberian tablet Fe pada ibu mengandung sekurang-kurangnya 60 mg elemental dan 400 mcg asam folat.

#### **2.2.6 Definisi Hemoglobin**

Hemoglobin (Hb atau HGB) merupakan protein yang mengikat besi ( $Fe^{2+}$ ) sebagai komponen utama dalam eritrosit dengan fungsi transportasi  $O_2$  dan  $CO_2$  serta memberi warna merah dalam darah. Setiap heme dalam Hb berikatan dengan  $O_2$ , maka Hb disebut oksihemoglobin ( $HbO_2$ ). Setiap gram Hb dapat mengikat 1,34 mL  $O_2$  dalam kondisi jenuh.

Pemeriksaan hemoglobin bertujuan untuk menentukan konsentrasi atau kadar Hb dalam darah dengan satuan g/dL atau g% atau g/100ml. Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh dan membawa kembali karbondioksida dari seluruh sel. Hemoglobin berperan sebagai reservoir oksigen yaitu menerima, menyimpan, dan melepas oksigen di dalam sel otot. Sebanyak lebih dari 80% besi tubuh berada dalam hemoglobin (Nugraha, 2017).

### **2.2.7 Tujuan Pemeriksaan Kadar Hemoglobin**

Menurut Nugraha (2017), tujuan dari pemeriksaan kadar hemoglobin :

- 1) Menentukan kadar hemoglobin dalam darah
- 2) Membantu mendiagnosis anemia
- 3) Menentukan defisit cairan tubuh akibat peningkatan kadar hemoglobin.

### **2.2.8 Metode Pemeriksaan Kadar Hemoglobin**

Menurut Nugraha (2017), metode atau cara yang dapat digunakan untuk menentukan kadar Hb dalam darah adalah Metode Hemoglobinometer Digital merupakan metode kuantitatif yang terpercaya dalam mengukur konsentrasi hemoglobin di lapangan penelitian dengan menggunakan prinsip tindak balas darah dengan bahan kimia pada strip yang digunakan. Bahan kimia yang terdapat pada strip adalah ferrosianida. Reaksi tindak balas akan menghasilkan arus elektrik dan jumlah elektrik yang dihasilkan adalah bertindak balas langsung dengan konsentrasi hemoglobin. Hemoglobinometer digital merupakan alat yang mudah

dibawa dan sesuai untuk penelitian di lapangan karena teknik untuk pengambilan sampel darah yang mudah dan pengukuran kadar hemoglobin tidak memerlukan penambahan reagen.

### **2.2.9 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin pada ibu hamil**

#### 1) Faktor Dasar

##### (1) Pengetahuan Ibu Hamil

Pengetahuan ibu hamil mengenai pengaturan pola makan yang baik sangat penting. Kebutuhan zat besi dapat diperoleh melalui sumber makanan seperti daging berwarna merah, hati, ikan, kuning telur, sayuran hijau, kacang-kacangan, tempe, roti dan sereal. Zat besi yang diperoleh dari bahan makanan lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan dengan zat besi oral.

##### (2) Pendidikan

Tingkat pendidikan erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan mengenai zat besi (Fe) serta kesadaran dalam mengkonsumsi tablet tersebut. Tingkat pendidikan yang rendah dapat mempengaruhi penerimaan informasi sehingga menyebabkan informasi mengenai zat besi (Fe) terbatas dan berdampak terjadinya defisiensi zat besi.

##### (3) Faktor Sosial-Budaya

Pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan serta pantangan makan yang harus diikuti oleh kelompok khusus dapat

menghambat terciptanya pola hidup sehat di masyarakat (Puspitaningrum, 2016).

## 2) Faktor Langsung

### (1) Konsumsi Tablet Fe

Tablet besi adalah suplemen darah yang digunakan untuk menanggulangi anemia gizi besi yang diberikan kepada ibu hamil. Selain itu, kehamilan membutuhkan lebih banyak zat besi untuk meningkatkan jumlah sel darah merah dan membentuk sel darah merah janin dan plasenta. Semakin sering seorang wanita mengalami kehamilan dan persalinan, semakin banyak kehilangan zat besi dan rentan mengalami anemia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

### (2) Status Gizi Ibu Hamil

Status gizi ibu hamil sangat mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan. Status gizi ibu yang buruk sebelum atau selama kehamilan menyebabkan berat badan lahir rendah (BBLR). Selain itu, menyebabkan retardasi pertumbuhan otak janin, anemia neonatal, bayi baru lahir mudah terinfeksi, abortus dll.

### (3) Penyakit Infeksi

Beberapa infeksi penyakit tertentu meningkatkan risiko anemia. Infeksi itu umumnya adalah kecacingan dan malaria. Kecacingan jarang sekali menyebabkan kematian secara langsung, namun sangat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Infeksi cacing akan

menyebabkan malnutrisi dan dapat mengakibatkan anemia defisiensi besi.

Infeksi malaria dapat menyebabkan anemia.

#### (4) Perdarahan

Selain itu, penyebab anemia besi adalah pengeluaran zat besi yang berlebihan dari tubuh, misalnya persarahan. Seorang wanita mengalami kehilangan darah setiap bulan. Ketika terlalu banyak darah yang mengalir selama menstruasi maka akan menyebabkan anemia defisiensi besi.

### 3) Faktor Tidak Langsung

#### (1) Frekuensi ANC

Pelayanan antenatal adalah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga profesional kepada ibu hamil dan janinnya, meliputi pemeriksaan kehamilan sesuai dengan standar pelayanan yaitu minimal 6 kali pemeriksaan selama kehamilan. Pemeriksaan ANC bertujuan untuk mendeteksi anemia pada ibu hamil sedini mungkin agar ibu dapat menjaga dirinya selama kehamilan dan mempersiapkan persalinannya (Manuaba, 2016).

#### (2) Paritas

Seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi keadaan kesejahteraannya akan mulai menurun, sering mengalami kurang darah (anemia), terjadi perdarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang atau lintang (Manuaba, 2016).

#### (3) Umur Ibu

Semakin muda dan semakin tua usia ibu hamil, semakin berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan. Usia muda membutuhkan banyak nutrisi tambahan karena harus berbagi dengan janin yang sedang dikandung. Sedangkan untuk usia yang tua juga membutuhkan banyak energi, karena fungsi organ yang menurun dan diharuskan untuk bekerja maksimal maka memerlukan tambahan energi yang cukup guna mendukung kehamilan yang sedang berlangsung (Manuaba, 2016).

#### (4) Jarak Kehamilan

Ibu dikatakan terlalu sering melahirkan jika jaraknya kurang dari 2 tahun. Penelitian menunjukkan bahwa ketika keluarga mampu mengontrol jarak kelahiran anak di atas 2 tahun, anak memiliki peluang bertahan hidup yang lebih tinggi dan kondisi anak lebih sehat dibandingkan anak di bawah 2 tahun. Jarak yang terlalu dekat mengurangi kualitas janin atau anak dan juga berbahaya bagi kesehatan ibu. Ibu tidak memiliki kesempatan untuk memperbaiki tubuhnya sendiri (ibu membutuhkan energi yang cukup untuk pulih setelah melahirkan anaknya). Kehamilan ulang menimbulkan masalah gizi baik bagi ibu maupun janin/bayi dalam kandungan (Sepduwiana and Sutrianingsih, 2017).

## **2.3 Konsep FE**

### **2.3.1 Definisi FE**

Zat besi merupakan unsur utama pembentuk sel darah merah. Oleh karena itu jika zat besi dalam tubuh sedikit maka kadar hemoglobin pun

juga rendah. Keterlibatan zat besi (Fe) adalah dalam proses sintesis hemoglobin, yaitu pada tahap akhir proses pembentukan heme. Pada tahap ini terjadi penggabungan besi ferro ke dalam proto porfirin III yang di katalis oleh enzim ferro katalase. Selanjutnya interaksi antara heme dan globin akan menghasilkan hemoglobin.

Pada ibu hamil yang kekurangan zat Fe dapat terjadi anemia zat besi tetapi kekurangan zat besi juga dapat menyebabkan kelelahan maka pemberian tablet Fe merupakan salah satu pelayanan yg diberikan pada kunjungan kehamilan yang setiap tablet mengandung ferro sulfat ( $\text{FeSO}_4$ ) 300 mg (zat besi 60 mg) (DeLoughery, 2014). Tablet Fe adalah mineral mikro paling banyak yang terdapat dalam tubuh, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Kebutuhan zat besi pada wanita hamil dengan janin tunggal sekitar 1000mg selama hamil atau naik sekitar 200-300%. Banyaknya ibu hamil yang mendapatkan tablet Fe namun masih ada ibu hamil yang menderita anemia walaupun telah diberikan tablet Fe, hal ini dikarenakan beberapa faktor, antara lain ibu tidak mengerti cara mengkonsumsi tablet Fe. Sebaiknya tablet Fe dikonsumsi setelah makan dan minum, tablet Fe tidak dianjurkan bersamaan dengan mengkonsumsi suplemen yang mengandung kalsium atau susu tinggi kalsium, kopi, dan teh karena penyerapan zat besi akan terganggu karena dapat mengikat Fe sehingga mengurangi jumlah serapan (Amperaningsih, 2013).

Dalam mengkonsumsi zat besi dapat menimbulkan sembelit dan perubahan warna feses menjadi gelap. Anjurkan konsumsi zat besi diikuti

dengan sayuran untuk meningkatkan absorpsi zat besi. Pemberian zat besi tidak boleh lebih dari 6 bulan jika dilakukan tanpa pengawasan dokter. Kelebihan zat besi dapat menimbulkan kerusakan hati dan pankreas (Megasari, 2015). Zat besi ini berguna untuk mencegah terjadinya anemia pada saat kehamilan yang dapat menyebabkan resiko untuk terjadinya perdarahan saat persalinan. Tablet Fe ini sebaiknya diminum pada malam hari setelah makan sebelum tidur untuk mengurangi efek mual (Azzam, 2013).

Saat kehamilan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh lebih banyak dibandingkan saat tidak hamil. Kebutuhan zat besi pada kehamilan dengan janin tunggal adalah:

- 1) 200-600 mg untuk memenuhi peningkatan massa sel darah merah;
- 2) 200-370 mg untuk janin yang bergantung pada berat lahirnya;
- 3) 150-200 mg untuk kehilangan eksternal,
- 4) 30-170 mg untuk tali pusat dan plasenta;
- 5) 90-130 mg untuk menggantikan darah yang hilang saat kelahiran.

Dengan demikian kebutuhan total zat besi pada kehamilan berkisar antara 800 mg, 500 mg untuk penambahan sel darah merah dan 300 mg untuk janin dan plasenta (Kartikasari, 2014)

Tabel 2.2 Menurut Permenkes (2019) Angka kecukupan gizi besi menurut umur

Umur (tahun)	AKG Besi (mg)
Perempuan	
10 – 12	8
13 – 49	15-18
50 – 80	8
>80	8
Hamil (+an)	
Trimester I	+0
Trimester II	+9
Trimester III	+9

Untuk itu pemberian suplemen Fe disesuaikan dengan usia kehamilan atau kebutuhan zat besi tiap semester, yaitu sebagai berikut :

- 1) Trimester I : kebutuhan zat besi  $\pm 1$  mg/hari, (kehilangan basal 0,8 mg/hari) ditambah 30-40 mg untuk kebutuhan janin dan sel darah merah.
- 2) Trimester II : kebutuhan zat besi  $\pm 5$  mg/hari, (kehilangan basal 0,8 mg/hari) ditambah kebutuhan sel darah merah 300 mg dan conceptus 115 mg.
- 3) Trimester III : kebutuhan zat besi 5 mg/hari,) ditambah kebutuhan sel darah merah 150 mg dan conceptus 223 mg.

Saat besi dalam makanan diolah di lambung kemudian siap untuk diserap di duodenum. Besi yang terkandung dalam makanan ada dua bentuk, yaitu heme dan non-heme. Besi heme berasal dari daging dan ikan, sedangkan besi non-heme berasal dari tumbuh-tumbuhan. Tingkat penyerapan besi heme lebih tinggi dari pada besi non-heme karena tidak dihambat oleh bahan penghambat seperti fitat, serat, dan tanat yang

terkandung dalam tumbuh-tumbuhan. Bahan lain yang dapat meningkatkan penyerapan besi adalah vitamin C.

Penyerapan besi terjadi terutama di mukosa duodenum dan jejunum proksimal. Penyerapan besi heme dan non-heme memiliki mekanisme yang berbeda, yaitu:

a) Besi Heme

Heme di dalam mukosa duodenum diubah menjadi  $Fe^{2+}$  (fero) oleh enzim heme oksigenase. Kemudian fero dapat disimpan dalam bentuk ferritin atau ditransfer ke dalam darah melalui ferroportin. Pada proses ini hepsidin turut berperan untuk menghambat ferroportin jika cadangan besi dalam tubuh memadai. Kemudian fero akan diubah kembali menjadi feri (Fe) oleh feroksidase. Kemudian feri diangkut dalam plasma oleh transferrin.

b) Besi Non-Heme

Besi anorganik dari makanan yang berbentuk Fe direduksi menjadi  $Fe^{2+}$  oleh ferireduktase di membran brush border. Pada proses ini, vitamin C, asam lambung, dan bahan pereduksi lain dalam makanan mempermudah reduksi feri menjadi fero.  $Fe^{2+}$  masuk ke enterosit melalui DMT-1. lalu  $Fe^{2+}$  dapat disimpan sebagai ferritin atau ditransfer ke dalam darah melalui ferroportin,  $Fe^{2+}$  diubah menjadi  $Fe^{3+}$  oleh hephaestin, selanjutnya  $Fe^{3+}$  diangkut dalam plasma oleh transferrin.

### 2.3.2 Metabolisme Zat Besi (Fe)

Besi (Fe) merupakan unsur runutan (trace element) terpenting bagi manusia. Besi dengan konsentrasi tinggi terdapat dalam sel darah merah, yaitu sebagai bagian dari molekul hemoglobin. Hemoglobin akan mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkannya untuk metabolisme glukosa, lemak, dan protein menjadi energi (ATP).

Besi yang ada dalam tubuh berasal dari tiga sumber, yaitu besi yang diperoleh dari perusakan sel-sel darah merah (hemolisis), besi yang diambil dari penyimpanan dalam tubuh, dan besi yang diserap dari saluran pencernaan. Dari ketiga sumber tersebut pada manusia yang normal kira-kira 20-25 mg besi per hari berasal dari hemolisis dan sekitar 1 mg berasal dalam jumlah terbatas. Dalam keadaan normal diperkirakan orang dewasa menyerap dan mengeluarkan besi dalam jumlah terbatas, sekitar 0,5-2,2 mg per hari. Sebagian penyerapan terjadi di dalam duodenum, tetapi dalam jumlah terbatas pada jejunum dan ileum.

Proses penyerapan zat besi ini meliputi tahap-tahap utama sebagai berikut :

- 1.) Besi yang terdapat dalam bahan pangan baik dalam bentuk Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ) atau Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ), mula-mula mengalami proses pencernaan.
- 2.) Di dalam usus, Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ) larut dalam asam lambung kemudian diikat oleh gastroferin dan direduksi menjadi Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ).

- 3.) Di dalam usus, Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) di oksidasi menjadi Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ). Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) selanjutnya berikatan apoferritin yang kemudian ditransformasi menjadi ferritin, membebaskan Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) ke dalam plasma darah.
- 4.) Di dalam plasma Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) di oksidasi menjadi Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ), dan berikatan transferin.
- 5.) Transferin mengangkut Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) ke dalam sumsum tulang untuk bergabung membantu hemoglobin.
- 6.) Transferin mengangkut Ferro ( $\text{Fe}^{++}$ ) ke dalam tempat penyimpanan besi di dalam tubuh (hati, tulang, limpa, sistem reticuloendotelial), kemudian dioksidasi menjadi Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ). Ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ) ini bergabung dengan apoferritin membentuk feritin yang kemudian disimpan. Besi yang terdapat dalam plasma seimbang dengan yang disimpan.

### 2.3.3 Absorpsi Zat Besi (Fe)

Proses absorpsi besi dibagi menjadi 3 fase, yaitu:

- 1) Fase luminal, dalam fase ini besi dalam makanan diolah dalam lambung kemudian diserap di duodenum. Seperti yang sudah disebutkan pada poin sebelumnya bahwa terdapat dua jenis besi yang akan diserap pada fase ini, yaitu besi heme dan non-heme dimana besi heme akan langsung terabsorpsi ke dalam duodenum tanpa perlu dikonversi lagi. Sedangkan besi non-heme harus di konversi menjadi ferro dan absorpsinya dipengaruhi oleh bahan pemacu atau penghambat. Yang tergolong sebagai bahan pemacu adalah vitamin C

dan meat factors, sedangkan yang tergolong sebagai penghambat adalah tanin, phytat dan serat.

- 2) Fase mukosal, penyerapan besi dimulai dengan perubahan besi ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ) menjadi fero ( $\text{Fe}^{++}$ ) oleh enzim ferireduktase pada yang dimediasi oleh protein duodenal cytochrom b-like (DCYTB). Besi masuk ke sitoplasma melalui membrane dan difasilitasi oleh divalent metal transport-1 (DMT-1). Dalam sitoplasma, sebagian besi disimpan dalam bentuk ferritin dan sebagian lagi di transportasi kedalam kapiler usus melalui basolateral transporter. Pada proses ini terjadi reduksi dari fero ( $\text{Fe}^{++}$ ) menjadi ferri ( $\text{Fe}^{+++}$ ) oleh enzim feroksidase ,yaitu hepahestin.
- 3) Fase korporeal, meliputi proses transportasi besi dalam sirkulasi, utilisasi besi oleh sel-sel yang memerlukan serta penyimpanan besi (storage) oleh tubuh. Besi setelah diserap enterosit (epitel usus), kemudian dalam darah diikat oleh apotransferin menjadi transferin. Transferin akan melepaskan besi pada sel RES melalui proses pinositosis.

#### **2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Penyerapan Besi**

- 1) Peningkatan kebutuhan zat besi. Ketika cadangan besi berkurang, tubuh akan merespon rangsangan tersebut dengan meningkatkan penyerapan besi.
- 2) Protein hewani meningkatkan penyerapan besi sebesar 20%
- 3) Protein nabati meningkatkan penyerapan besi sebesar 5 - 10%

- 4) HCl yang rendah akan menurunkan penyerapan. HCl dapat mengubah Fe menjadi  $Fe^{2+}$  sehingga besi lebih mudah diserap oleh mukosa usus.
- 5) Vitamin C dan asam amino sulfur dapat meningkatkan penyerapan besi. Vitamin C dapat merubah  $Fe^{3+}$  menjadi  $Fe^{2+}$  dan melalui pembentukan kompleks ferro askorbat dapat meningkatkan penyerapan besi 25-50%.
- 6) Penyakit infeksi menurunkan penyerapan besi.
- 7) Fitat, serat, tanat, dan polifenol menurunkan penyerapan besi.

#### **2.4 Pengaruh Fe Terhadap Kadar Hemoglobin**

Mengonsumsi 90 tablet Fe pada masa kehamilan efektif memenuhi kebutuhan zat besi sesuai dengan angka kecukupan gizi ibu hamil serta menurunkan prevalensi anemia sebanyak 20-25%. Ibu hamil yang mengonsumsi tablet Fe selama 12 minggu menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin dari 8.45 gr/dl menjadi 11.45 gr/dl. Pemberian preparat 60 mg/hari dapat menaikkan kadar Hb sebanyak 1 gr/bulan (Paendong dkk., 2016). Program pemerintah menganjurkan kombinasi 60 mg zat besi dan 50 nanogram asam folat untuk profilaksis anemia (Kemenkes dan MCAI 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraini dkk (2018) menyebutkan bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe maka semakin tinggi pula ibu hamil untuk tidak terkena anemia pada masa kehamilan (Anggraini dkk., 2018)

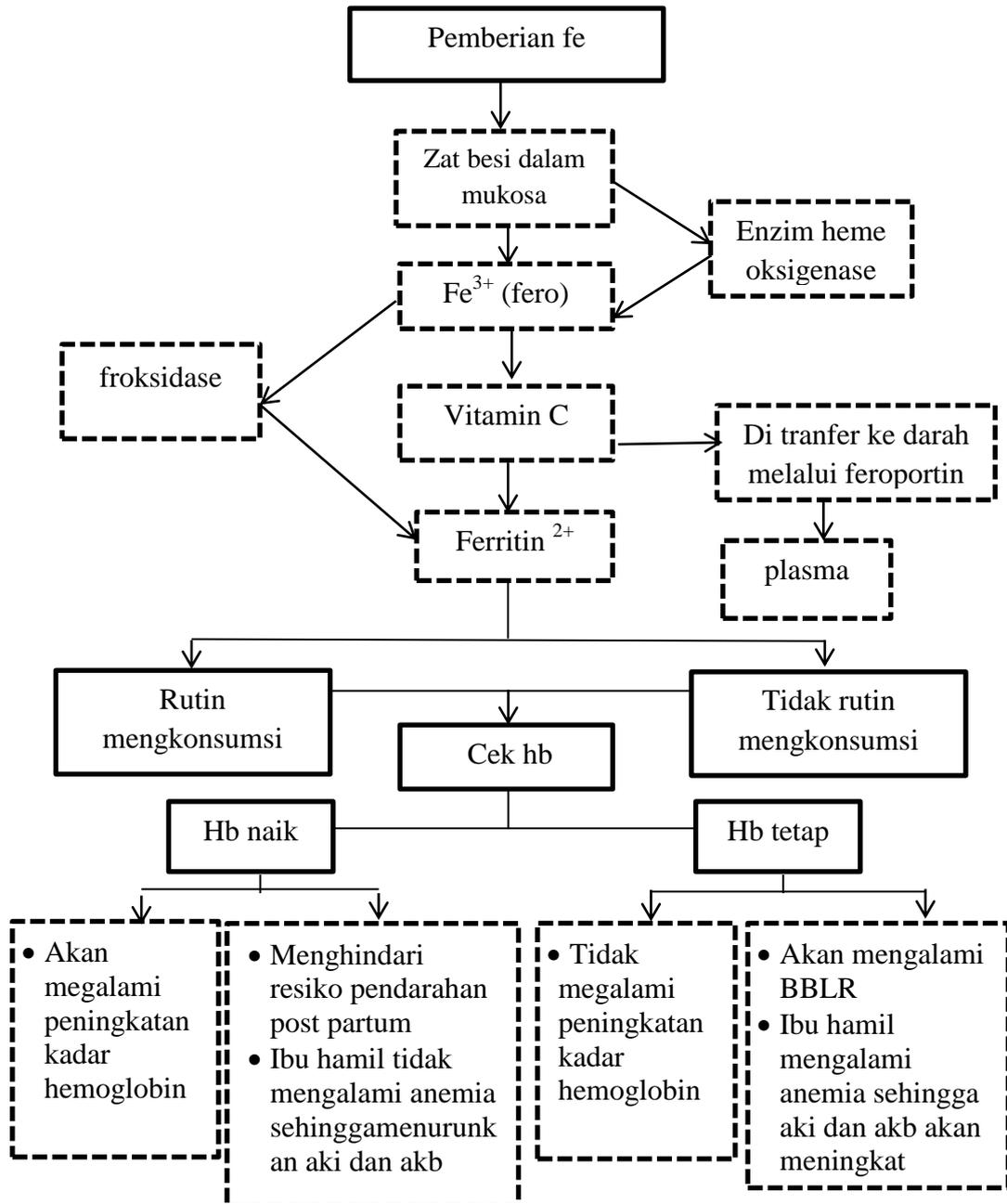
Suplementasi tablet Fe dalam penanggulangan anemia telah dikaji secara ilmiah efektivitasnya jika dilaksanakan sesuai dosis dan ketentuan.

Tetapi program pemberian tablet Fe pada ibu hamil kurang menunjukkan hasil yang signifikan pada penanggulangan anemia ibu hamil. Hal ini disebabkan karena dua hal yaitu kepatuhan konsumsi tablet Fe yang rendah dan status kadar hemoglobin pada wanita usia subur (WUS) sebelum hamil yang rendah. Ketidakepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe disebabkan karena beberapa faktor seperti adanya efek samping, lupa dan tidak rutin kontrol. Hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Penelitian yang dilakukan oleh Fanny dengan judul pengaruh pemberian tablet Fe terhadap kadar hemoglobin ibu hamil di Puskesmas Tamamaung dengan hasil penelitian membuktikan bahwa Kadar hemoglobin ibu hamil sebelum pemberian tablet Fe masing-masing sebesar 50% yang mempunyai nilai kadar hemoglobin < 11 gr/dl dan 50% yang mempunyai nilai kadar hemoglobin > 11 gr/dl. Kadar Hb ibu hamil setelah pemberian tablet zat besi (Fe) pada umumnya tidak mengalami anemia yaitu sebesar 70% dan yang mengalami anemia sebesar 30%.

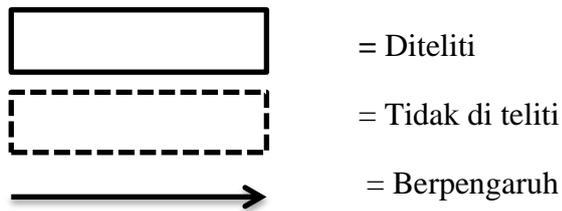
## BAB 3 KERANGKA KONSEP

### 3.1 Kerangka Konsep



**Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian**

Keterangan :



### 3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta – fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik (Sugiyono, 2019).

: Ada 2 macam hipotesis, yaitu hipotesis kerja, yang juga disebut hipotesis alternatif ( $H^a$ ) dan hipotesis nol ( $H^0$ ) (hipotesis nihil) yang juga disebut hipotesis statistik. Sehubungan dengan perumusan hipotesis maka ada 2 kekeliruan yang kita buat:

- 1) Menolak hipotesis yang seharusnya diterima, disebut kekeliruan  $\alpha$  ( $\alpha$ ).
- 2) Menerima hipotesis yang seharusnya ditolak, disebut kekeliruan  $\beta$  ( $\beta$ ).

Cara menguji hipotesis, menggunakan daerah kurva normal. Apabila harga Z-score terletak di daerah penerimaan  $H^0$ , maka  $H^a$  yang dirumuskan, tidak diterima.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1)  $H^a$  : Ada Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II

## BAB 4 METODE PENELITIAN

### 4.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *observasional analitik*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi tablet fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II. Pendekatan (jenis) penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *cross-sectional*. *Crosssectional* adalah suatu bentuk studi *observasional* yang bertujuan untuk mencari/mempelajari hubungan antara variabel bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantung (efek), dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat atau *point time approach* (Sastroasmoro & Ismael, 2014)

### 4.2 Populasi dan Sampel

#### 4.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugyiono, 2019). Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester II di pukesmas patrang kecamatan patrang kabupaten jember sebanyak 65 responden .

#### 4.2.2 Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan

peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karna keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2019).

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel (Notoadmodjo, 2018).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Ibu hamil trimester II usia kehamilan 14 minggu – 27 minggu
- 2) Bersedia diperiksa kadar hemoglobin
- 3) Bersedia mengisi kuesioner
- 4) Mendapatkan suplementasi tablet Fe dari Puskesmas selama trimester II minimal 1 bulan mengkonsumsi Fe
- 5) Ibu hamil sehat yang tidak terdiagnosa penyakit kronis seperti tuberkulosis dan kelainan darah

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin karena dalam pengambilan sampel, jumlah sampel harus representative. Rumus slovin digunakan untuk menentukan ukuran sampel minimal jika diketahui ukuran populasi pada taraf signifikansi 5% dengan rumus sebagai berikut:

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

keterangan :

$n$  = Sampel

$N$  = Populasi

$e$  = Nilai presisi 20% (0,2)

$$n = \frac{65}{1 + 65(0,1)^2} = \frac{65}{1 + 65(0,01)} = \frac{65}{1 + 0,65} = \frac{65}{1,65} = 39,3$$

Dari hasil perhitungan tersebut banyak sampel yang digunakan sebanyak 39,3 dan di bulatkan menjadi 39 sampel.

#### 4.2.3 Teknik Sampling

Tektik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (sugiyono, 2019)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling berupa *simple random sampling*. *Simple random sampling* di katakan *simple* (sederhana) karna pengambilan anggota sampel dari populasi di lakukan secara acak tanpa memperhatikan setara dari yang ada dalam populasi itu. Cara demikian di lakukan bila anggota populasi dianggap homogen (sama) (sugiyono, 2019).

#### 4.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (sugiyono, 2019). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari

variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat).

#### **4.3.1 Variabel Independen**

Variabel ini sering di sebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam baha indonesia sering di sebut variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel independen atau bebas dalam penelitian ini adalah Konsumsi Tablet Fe.

#### **4.3.2 Variabel Dependen**

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karna adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019).

Variabel dependen atau terikat dalam penelitian ini adalah Kadar Hemoglobin.

#### **4.4 Tempat Penelitian**

Adapun tempat penelitian ini yaitu di Puskesmas Patrang, Kabupaten Jember.

#### **4.5 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini yaitu pada bulan Maret - April tahun 2023

#### **4.6 Definisi Operasional**

Menurut (Sugiono,2019), definisi operasional variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.

Tabel 4.1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi	Indikator	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independen						
1.	Konsumsi Tablet FE	Ibu hamil trimester II yang mengkonsumsi tablet FE setiap hari secara rutin pada trimester II minimal 1 bulan mengkonsumsi fe	Konsumsi Tablet Fe 1x1 di trimester II minimal 1 bulan mengkonsumsi fe	Kuisisioner	Di minum teratur. Di minum tidak teratur	Nominal
Variabel Dependen						
2.	Kadar Hemoglobin	Kadar HB pada ibu hamil yang diperoleh dengan cara pengukuran darah menggunakan haemometer yang dinyatakan dalam g/Dl	Kadar/Ukuran HB melalui pemeriksaan darah Haemometer	SOP & Alat Pemeriksaan HB	Normal = jika kadar HB 11g%. Anemia ringan = jika kadar HB 9-10,9g%. Anemia sedang = jika kadar HB 7-8,9g%. Anemia berat = jika kurang dari 7g%.	Ordinal

## **4.7 Teknik Pengumpulan Data**

### **4.7.1 Sumber Data**

Dalam penelitian ini data diperoleh dari data primer dan data sekunder.

- 1) Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019). Data primer diperoleh langsung dari ibu hamil trimester II di puskesmas patrang Kabupaten Jember dengan memberikan lembar kuesioner yaitu kuesioner untuk mengetahui ibu hamil trimester II yang rutin mengkonsumsi tablet fe dan yang tidak rutin mengkonsumsi tablet fe, dan untuk mengetahui ibu anemia atau tidak peneliti melakukan pemeriksaan menggunakan hemoglobin media stik.
- 2) Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2019). Data sekunder diperoleh dari puskesmas patrang terkait jumlah ibu hamil trimester II di bulan maret tahun 2023.

### **4.7.2 Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus-rumus tertentu. Adapun cara pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) *Editing*

Pengecekan atau pengoreksian data yang telah dikumpulkan, karena kemungkinan data yang masuk atau data terkumpul itu tidak logis dan meragukan. Tujuan editing adalah untuk menghilangkan kesalahan kesalahan yang terdapat pada pencatatan di lapangan dan bersifat koreksi. Pada kesempatan ini, kekurangan data atau kesalahan data dapat dilengkapi atau diperbaiki baik dengan pengumpulan data ulang ataupun dengan interpolasi (penyisipan).

### 2) *Coding*

Penulis melakukan perubahan data dari huruf menjadi data bentuk angka/bilangan yaitu jika “Rutin” maka memakai angka 1 dan “Tidak rutin” memakai angka 2. Dan untuk perubahan penulisan kategori anemia sendiri yaitu normal = 1, anemia ringan = 2, anemia sedang = 3, dan anemia berat = 4. Hal ini untuk mempermudah saat analisa data dan mempercepat pada saat entri data.

### 3) *Processing*

Penulis mengolah, memproses data dengan menggunakan program computer *Statistical Package for The Social Sciences (SPSS)* versi 25 dan *Microsoft Excel* untuk memperoleh hasil statistik.

#### 4) *Cleaning*

Penulis memeriksa kembali data yang telah dimasukkan, apakah sudah benar atau tidak.

### 4.8 Teknik Analisa Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data berdasarkan variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. (Sugiono, 2019).

#### 1) Analisa Univariat

Analisa univariate dilakukan untuk memperoleh gambaran setiap variabel yang diteliti baik variabel independen maupun variabel dependen. Dengan melihat distribusi frekuensi dapat diketahui deskripsi masing-masing variabel dalam penelitian.

Hasil analisa data akan di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi presentase. Adapun data yang di tampilkan adalah distribusi frekuensi interpretasi tabel menurut (Arikunto,2016)

Tabel 4.7 Nilai *distribusi frekuensi* (Arikunto, 2016)

Interpretasi	persentase
seluruh	100%
Hampir seluruh	76-90%
Sebagian besar	51-75%
setengahnya	50%
Hampir setengahnya	26-49%
Sebagian kecil	1-25%
Tidak satupun	0%

## 2) Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada dua variabel yang berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariate ini dapat dilakukan dengan beberapa tahap untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas. Sebelum ke tahap uji statistik perlu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data bertujuan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak (Notoatmodjo, 2018).

Uji normalitas menggunakan uji *kendall's tau*, menggunakan SPSS versi 25.

Pengambilan keputusan atau kesimpulan dari pengujian hipotesa adalah ada hubungan jika  $p \text{ value} < 0,05$  dan tidak ada hubungan jika  $p \text{ value} > 0,05$  atau  $X^2 \text{ hitung} \geq X^2 \text{ tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti ada hubungan dan  $X^2 \text{ hitung} < X^2 \text{ tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti tidak ada hubungan.

Menurut jonatan sarwono, (2015:93) kriteria tingkat keeratan hubungan (koefisien koreasi) antara variabel dalam analisis korelasi dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Nilai *Koefisiensi Kontingensi* (jonatan sarwono, 2015)

Interval <i>koefisien kontingensi</i>	Derajat korelasi
0,00 – 0,25	Korelasi Sangat lemah
0,26 – 0,50	Korelasi cukup
0,51 – 0,75	Korelasi kuat
0,76 – 0,99	Korelasi Sangat kuat
1,00	Korelasi sempurna

#### 4.9 Etika Penelitian

Etika dalam penelitian ini harus sudah memenuhi syarat layak etik di KEPK Universitas dr. Soebandi. Etika penelitian merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian akan berhubungan langsung dengan manusia, maka etika penelitian harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam berkegiatan. Setelah mendapatkan surat etik Selanjutnya penelitian boleh dilakukan dengan menekankan masalah etika meliputi :

##### 1) *Inform Consent*

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian melalui lembar persetujuan (*Inform Consent*). *Inform Consent* tersebut di berikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *Inform Consent* agar subyek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya, jika subjek bersedia maka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika responden tidak bersedia maka peneliti harus menghormati responden.

2) *Anonymity*

Merupakan masalah etika dalam penelitian dengan cara tidak memberikan nama responden atau memberi inisial pada lembar alat ukur hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

3) *Confidentiality*

Merupakan masalah etika dengan menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

4) *Justice* (Keadilan)

Keadilan dalam penelitian memiliki arti bahwa harus terjadi pemerataan manfaat penelitian, semua responden memiliki hak yang sama dalam penelitian.

5) *Beneficence* (Kemanfaatan)

Peneliti harus mengetahui manfaat dan resiko yang dapat muncul dari penelitian yang dilakukan. Penelitian dapat dilakukan apabila manfaat lebih besar dari dampak negatif yang di timbulkan. Penelitian dilaksanakan sesuai prosedur yang dianjurkan agar tidak membahayakan responden dan guna mendapatkan manfaat semaksimal mungkin.

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

### 5.1 Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian studi lapangan yang dimulai dari statistik deskriptif yang berhubungan dengan data penelitian (meliputi gambaran umum responden, variabel penelitian, uji kualitas data, uji normalitas, dan asumsi klasik); hasil pengujian hipotesis dan pembahasan terhadap uji hipotesis yang diuji secara statistik dengan menggunakan program pengolahan data SPSS versi 25.

#### 5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Jl. Kaca Piring No.5, Gebang Tengah, Gebang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68117. Termasuk daerah dataran tinggi.

#### 5.1.2 Data Umum

Data umum adalah karakteristik responden ibu hamil trimester II di puskesmas patrang kabupaten jember yang meliputi usia ibu, pekerjaan, paritas. Hasil pemaparan deskripsi data umum berupa tabel adalah sebagai berikut

##### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Usia Ibu Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

No	Usia ibu	Frekuensi	Persentase (%)
1	20 th - 35 th	37	95%
2	> 35 th	2	5%
Jumlah		39	100%

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan bahwa distribusi frekuensi usia ibu trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember hampir seluruh usia 20 th – 35 tahun 95% ( 37 responden ).

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Pendidikan Ibu Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

No.	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	7	17,9%
2	SMP	11	28,2%
3	SMA/SMK	16	41,1%
4	PT	5	12,8%
Jumlah		39	100%

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5.2 di dapatkan bahwa distribusi frekuensi pendidikan ibu trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember hampir setengahnya berpendidikan SMA/SMK 41,1% ( 16 responden ).

## 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Paritas Ibu Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

No	Paritas Ibu	Frekuensi	Persentase (%)
1	Primipara	12	31%
2	Multipara	27	69%
Jumlah		39	100%

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan bahwa distribusi frekuensi paritas ibu trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember sebagian besar multipara 69% (27 responden ).

### 5.1.3 Data Khusus

Data khusus responden dalam penelitian ini meliputi suplemen Fe, kadar Hb sebelum dan sesudah pada ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

#### 1. Distribusi Frekuensi Konsumsi Tablet FE Ibu Hamil Trimester II

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Konsumsi Tablet FE Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

No	Tablet FE	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rutin	29	74%
2	Tidak Rutin	10	26%
	Jumlah	39	100%

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5.4 di dapatkan bahwa distribusi frekuensi konsumsi tablet fe ibu trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember sebagian besar mengkonsumsi tablet fe secara rutin 74% (29 responden).

#### 2. Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester II

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

No	Tablet FE	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	29	74%
2	Anemia Ringan	10	26%
3	Anemia Sedang	-	-
4	Anemia Berat	-	-
	Jumlah	39	100%

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5.5 di dapatkan bahwa distribusi frekuensi kadar hemoglobin ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember

sebagian besar dengan kadar hemoglobin dalam kategori normal 74% (29 responden).

### 3. Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II

Tabel 5,6 Distribusi frekuensi hubungan konsumsi tablet fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II

Konsumsi Tablet FE	Kenaikan Kadar Hemoglobin				Total		p-value
	Normal		Anemia ringan		n	%	
	n	%	n	%			
Rutin	29	74,4	0	0	29	74,4%	0,000
Tidak rutin	0	0	10	25,6	10	25,6%	
Total	29	74,4	10	25,6			

Sumber data: primer (kuesioner)

Berdasarkan tabel 5,6 menyatakan bahwa  $H^1$  diterima yang artinya Ada Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember diperoleh hasil uji statistic menggunakan uji *Fisher's Exact Test* dengan *p-value* sebesar 0,000  $p\text{-value} < 0,05$ .

## **BAB 6 PEMBAHASAN**

### **6.1 Pembahasan**

Berdasarkan temuan hasil penelitian dalam bentuk wawancara dan dokumentasi yang kemudian dilakukan analisis data temuan hasil penelitian akan dilakukan pembahasan sesuai dengan teori dan opini. Agar lebih terperinci dan terurai, maka dalam pembahasan ini akan disajikan sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

#### **6.1.1 Data Umum**

##### **1) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu**

Berdasarkan data dari tabel 5.1 menjelaskan bahwasannya dari 39 responden ibu hamil trimester II hampir seluruh berada diusia sehat yaitu 20-35 tahun yaitu sebanyak 37 responden (95%). Serta terdapat responden yang berusia >35 tahun yaitu sebanyak 2 responden (5%), usia tersebut merupakan usia dengan kehamilan yang beresiko.

Faktor usia merupakan faktor risiko kejadian anemia pada ibu hamil. Usia seorang ibu berkaitan dengan alat-alat reproduksi wanita. Usia reproduksi yang sehat dan aman adalah umur 20-35 tahun. Kehamilan diusia < 20 tahun dan diatas 35 tahun dapat menyebabkan anemia karena pada kehamilan diusia < 20 tahun secara biologis belum optimal emosinya cenderung labil, mentalnya belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kurangnya perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat-zat gizi selama kehamilannya. Sedangkan pada usia >35 tahun

terkait dengan kemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa di usia ini.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia dkk bahwa sebagian besar ibu hamil yang diteliti berada pada kelompok usia 20-35 tahun sebanyak 43 orang (63,2%) dan sebagian kecil berada pada kelompok usia >35 tahun sebanyak 25 orang (36,8%), dan hasil analisis *chi square* yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara usia ibu dengan kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Ampenan ( $p$  value  $0,017 < 0,05$ ). Hasil ini sesuai dengan penelitian Herawati, didapatkan bahwa usia ibu hamil yang mengalami anemia sebagian besar pada kelompok usia 20-35 tahun sebesar 87,7%. Dari data dinyatakan bahwa mayoritas ibu hamil berada pada usia produktif untuk hamil dan melahirkan yaitu usia 20-35 tahun, usia tersebut organ-organ tersebut telah berfungsi dengan baik dan siap untuk hamil dan melahirkan namun bila dilihat dari segi psikologis pada kisaran usia tersebut masih tergolong labil. Hal ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa secara teori usia 20-35 tahun secara biologis mentalnya belum optimal dengan emosi yang cenderung labil, mental yang belum matang sehingga mudah mengalami keguncangan yang mengakibatkan kekurangan perhatian terhadap pemenuhan kebutuhan zat gizi terkait dengan pemunduran dan penurunan daya tahan tubuh serta berbagai penyakit yang sering menimpa diusia ini. Berbagai faktor yang saling berpengaruh dan tidak menutup kemungkinan usia yang matang

sekalipun untuk hamil yaitu usia 20-35 tahun angka kejadian anemia jauh lebih tinggi (Amini, Pamungkas and Harahap, 2018).

Menurut pendapat peneliti, usia 20-35 tahun digolongkan kedalam usia reproduksi sehat. Pada usia tersebut, rahim dan organ tubuh lainnya sudah siap untuk menerima kehamilan, siap dalam kondisi mental dan fisik. Sedangkan pada usia >35 lebih berisiko karena ibu lebih rentan mengalami penyakit degeneratif dan kondisi tubuh ibu juga menurun.

## **2) Karakteristik Responden Berdasarkan pendidikan Ibu**

Berdasarkan data dari tabel 5.2 menjelaskan bahwasannya dari 39 responden ibu hamil trimester II sebagian besar rata-rata lulusan pendidikan menengah (SMA/SMK) yaitu sebanyak 16 orang (41,1%). Serta responden lainnya dengan riwayat pendidikan SD yaitu 7 responden (17,9%), SMP 11 responden (28,2%) dan Perguruan Tinggi 5 responden (12,8%).

Pendidikan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan sikap seseorang terhadap suatu perilaku kesehatan. Orang yang berpendidikan tinggi akan memberikan respon yang lebih rasional dari pada mereka yang berpendidikan rendah, lebih kreatif dan lebih terbuka terhadap usaha-usaha pembaharuan, dia juga lebih dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan-perubahan sosial (Harfiandri, Dea and Putri, 2018). Menurut Nasoetion, tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah mempengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang zat besi (Fe) menjadi terbatas dan berdampak pada terjadinya defisiensi zat besi. Hal

ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chandra dkk bahwa ada hubungan pendidikan dengan status anemia ibu hamil nilai p-value  $0,00 < 0,05$ . Tingkat pendidikan juga mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif dan berkesinambungan. Tingkat pendidikan juga sangat mempengaruhi dalam menerima informasi gizi, menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi gizi (Chandra, Junita and Fatmawati, 2019).

Menurut pendapat peneliti, pendidikan berpengaruh pada seluruh aspek kehidupan seperti pola perasaan, pikiran, dan sikap seseorang. Hal ini membuktikan bahwa seseorang akan berpikir semakin realistis dan semakin luas ruang lingkup cara berpikirnya dalam menghadapi masalah kesehatan termasuk cara agar terhindar dari anemia dalam kehamilan.

### **3) Karakteristik Responden Berdasarkan paritas Ibu**

Berdasarkan data dari tabel 5.3 menjelaskan bahwasannya dari 39 responden ibu hamil trimester II berada pada paritas multipara sebanyak 27 orang (69%). Responden lainnya dengan paritas primipara sebanyak 12 responden (31%).

Teori dari Rochjati menyebutkan bahwa seorang wanita yang sudah mempunyai tiga anak dan terjadi kehamilan lagi keadaan kesejahteraannya akan mulai menurun, sering mengalami kurang darah (anemia), terjadi

perdarahan lewat jalan lahir dan letak bayi sungsang atau lintang. Dari data di atas peneliti mengasumsikan bahwa mayoritas ibu hamil berada pada paritas yang sudah pernah hamil dan melahirkan. Ibu sudah memiliki pengetahuan dan pengalaman seputar kehamilannya, namun pada paritas yang baru pertama kali hamil dan melahirkan yang biasanya masih mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan kehamilannya, dan pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki seputar kehamilan juga masih lebih sedikit dibandingkan wanita dengan paritas tinggi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia dkk tidak terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian anemia pada ibu hamil ( $p$  value  $0,092 > 0,05$ ). Pernyataan ahli yang mengatakan bahwa paritas pertama mempunyai resiko lebih besar mengalami anemia pada kehamilan, apabila tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi selama hamil. Pada umumnya semakin tinggi paritas ibu, maka semakin banyak pula pengalaman yang dimiliki oleh ibu tentang anemia. Namun hal ini menunjukkan bahwa paritas atau pengalaman ibu menjadi tolak ukur untuk mengetahui tingkat pengetahuan yang dimiliki. Teori yang menyatakan bahwa paritas atau jumlah anak yang dilahirkan oleh ibu baik yang hidup ataupun yang mati. Paritas dikatakan tinggi bila melahirkan anak ke empat atau lebih. Anak dengan urutan paritas yang lebih tinggi seperti anak kelima atau lebih kemungkinan menderita gangguan zat besi lebih besar (Amini, Pamungkas and Harahap, 2018).

Menurut pendapat peneliti, ibu dengan paritas multipara sudah memiliki pengalaman dan pengetahuan dari kehamilan sebelumnya. Sehingga ibu dapat lebih memperhatikan kesehatannya dan juga memperhatikan kebutuhan gizi selama masa kehamilan. Namun, paritas tinggi dapat mempengaruhi anemia dalam kehamilan, hal ini berkaitan dengan kondisi biologis ibu dan asupan zat besi. Jika ibu pernah mengalami anemia pada kehamilan sebelumnya, otomatis cadangan besi didalam tubuh berkurang dan selama kehamilannya mampu menarik dan menyerap lebih banyak persediaan zat besi didalam tubuh, sehingga anemia dalam kehamilan akan terus terulang. Oleh karena itu, ibu sebaiknya memenuhi kebutuhan zat besinya dengan mengonsumsi suplemen Fe atau makanan kaya zat besi.

### **6.1.2 Data Khusus**

#### **1.) Mengidentifikasi Konsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember**

Dari hasil perolehan data di dapatkan sebagian besar responden mengonsumsi tablet fe secara rutin sebanyak 29 responden (74%) konsumsi tablet fe pada ibu hamil minimal 90 tablet (1 x sehari) hal ini sesuai dengan program yang sudah di laksanakan oleh pemerintah. dan hampir setengahnya responden mengonsumsi tablet fe tidak rutin sebanyak 10 responden (26%).

Tablet Fe merupakan tablet tambah darah untuk menanggulangi anemia gizi besi yang diberikan kepada ibu hamil. Komposisi tablet besi yang dibagikan dalam program kesehatan di Indonesia berisi ferrous sulfat dan asam folat. Selain itu ada komposisi tablet besi lain yaitu ferrous fumarate (Sandjaja, 2009).

Rendahnya konsumsi Tablet Fe pada ibu hamil akan meningkatkan risiko terjadinya anemia. Hal ini dikarenakan kebutuhan zat besi pada saat kehamilan meningkat. Beberapa literatur mengatakan kebutuhan zat besi meningkat dua kali lipat dari kebutuhan sebelum hamil. Hal ini terjadi karena selama hamil, volume darah meningkat 50%, sehingga perlu lebih banyak zat besi untuk membentuk hemoglobin. Selain itu, pertumbuhan janin dan plasenta yang sangat pesat juga memerlukan banyak zat besi. Dalam keadaan tidak hamil, kebutuhan zat besi biasanya dapat dipenuhi dari menu makanan sehat dan seimbang. Tetapi dalam keadaan hamil, suplai zat besi dari makanan masih belum mencukupi sehingga dibutuhkan suplemen berupa tablet besi (Depkes RI, 2009).

Menurut Nasoetion, tingkat pendidikan ibu hamil yang rendah mempengaruhi penerimaan informasi sehingga pengetahuan tentang zat besi (Fe) menjadi terbatas dan berdampak pada terjadinya defisiensi zat besi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chandra dkk bahwa ada hubungan pendidikan dengan status anemia ibu hamil nilai p-value  $0,00 < 0,05$ . Tingkat pendidikan juga mempunyai hubungan dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah

menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif dan berkesinambungan. Tingkat pendidikan juga sangat mempengaruhi dalam menerima informasi gizi, menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi gizi. (Chandra, Junita and Fatmawati, 2019).

Ibu hamil yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan baik dan memiliki cara pandang dan wawasan luas sehingga dalam mencari informasi tentang pentingnya tablet Fe dan akan mengonsumsi tablet Fe secara teratur. Upaya yang harus dilakukan oleh petugas kesehatan yaitu pemberian informasi, penyuluhan dan motivasi baik melalui media maupun pada kunjungan antenatal kepada ibu hamil maupun suami tentang tablet Fe sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kejadian anemia yang dikarenakan ketidak teraturan dalam mengonsumsi tablet Fe.

Konsumsi tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi rendahnya kadar Hb, khususnya kekurangan besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Afnita, 2014). ibu hamil yang tidak rutin meminum tablet zat besi dapat memiliki peluang yang lebih besar untuk terkena anemia.

Menurut pendapat peneliti pengetahuan ibu hamil tentang tablet Fe mempengaruhi motivasi ibu dalam mengikuti anjuran petugas kesehatan dalam mengonsumsi tablet Fe. Jenjang pendidikan secara tidak langsung juga berpengaruh terhadap pola pikir ibu hamil dalam memberikan keputusan untuk menuruti atau tidak anjuran untuk mengonsumsi tablet Fe.

## **2) Mengidentifikasi Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember**

Dari hasil perolehan data di dapatkan bahwa ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember sebagian besar 74% (29 responden) setelah di lakukan pemeriksaan memiliki kadar hemoglobin dalam keadaan normal.

Menurut Manuaba umur ibu yang ideal dalam kehamilan yaitu pada kelompok umur 20-35 tahun dan pada umur tersebut kurang beresiko komplikasi kehamilan serta memiliki reproduksi yang sehat. Hal ini terkait dengan kondisi biologis dan psikologis dari ibu hamil. Ibu hamil dalam kelompok usia ini telah mempunyai organ reproduksi yang dapat berfungsi dengan baik. Secara fisiologis ibu dengan paritas yang terlalu sering akan mengalami peningkatan volume plasma darah yang lebih besar sehingga menyebabkan hemodilusi. Ibu yang telah melahirkan >3 kali beresiko mengalami komplikasi serius seperti perdarahan, hal ini dipengaruhi keadaan anemisa selama kehamilan. Disamping itu, perdarahan

yang terjadi mengakibatkan ibu banyak kehilangan hemoglobin dan cadangan zat besi menurun sehingga kehamilan berikutnya menjadi lebih beresiko untuk mengalami anemia (Sanjaya, Mayulu and Kawengian, 2018).

Peningkatan kadar Hb ibu hamil tidak hanya dipengaruhi oleh pemberian suplemen Fe tetapi didukung dengan konsumsi vitamin C yang dapat membantu penyerapan kadar HB. Untuk sintesis globin diperlukan asam amino, biotin, asam folat, vitamin B6 dan vitamin B12. Selanjutnya interaksi antara *heme* dan globin akan menghasilkan hemoglobin. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa untuk sintesis hemoglobin diperlukan beberapa zat gizi yang saling terikat (Rohmatika and Umarianti, 2018).

Menurut pendapat peneliti konsumsi suplemen Fe secara rutin juga dapat meningkatkan kadar Hb ibu selama masa kehamilan. Zat besi (Fe) merupakan unsur yang penting untuk pembentukan hemoglobin (Hb). Pada ibu hamil zat besi (Fe) sangat dibutuhkan untuk mencegah terjadinya anemia dan menjaga pertumbuhan janin secara optimal. Selain itu, faktor usia dan paritas juga berpengaruh terhadap kadar Hb ibu hamil. Pada usia ibu 20-35 tahun organ didalam tubuh telah berfungsi dengan baik sehingga kebutuhan yang diperlukan oleh tubuh dapat terpenuhi. Pada paritas multipara, ibu sudah memiliki pengetahuan serta pengalaman terkait kehamilan sebelumnya sehingga ibu lebih memperhatikan kebutuhan selama masa kehamilannya.

### **3) Menganalisa Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II Di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.**

Hasil penelitian menyatakan bahwa ada hubungan konsumsi tablet Fe terhadap kadar hemoglobin pada ibu hamil trimester II di puskesmas patrang kabupaten jember ( $pvalue=0,000$ ). Dari hasil penelitian di dapatkan sebagian besar ibu hamil rutin mengkonsumsi tablet Fe sebanyak 29 orang (74,0%) dalam kategori normal

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Almatsier (2009), yang menyatakan bahwa zat besi adalah mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah. Selain itu mineral ini juga berfungsi sebagai komponen untuk membentuk mioglobin (protein yang membawa oksigen ke otot). Salah satu unsur penting dalam proses pembentukan sel darah merah adalah zat besi. Zat besi dapat diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam menu makanan sehari-hari dapat menimbulkan defisiensi zat besi.

Tablet besi (Fe) atau tablet tambah darah (TTD) merupakan suplemen yang mengandung zat besi dan folat yang diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah anemia gizi besi selama masa kehamilan yang berfungsi sebagai pembentuk hemoglobin (Hb) dalam darah. Kepatuhan mengkonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengkonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe

merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Pemberian tablet zat besi dimulai setelah rasa mual dan muntah hilang yaitu memasuki usia kehamilan 16 minggu, dikonsumsi 1 tablet sehari minimal 90 hari. Pemberian konseling untuk meningkatkan kesadaran ibu hamil seperti memberi informasi mengenai dampak anemia pada ibu maupun pada janin seperti membantu ibu hamil dalam menangani masalah efek samping yang timbul akibat minum tablet Fe (Wahidah, 2017).

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Husin (2014) yang menyatakan bahwa pengaruh suplemen besi pada ibu hamil tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan ibu, tetapi juga dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan otak dan berat badan bayi. Pertambahan berat badan janin menunjukkan hasil yang lebih rendah pada kelompok ibu hamil. Suplemen zat besi pada ibu hamil dapat menurunkan sebesar 73% insiden anemia pada kehamilan aterm dan 67% insiden anemia defisiensi pada kehamilan aterm. Hal ini bisa dijelaskan bahwa dengan suplemen zat besi dapat meningkatkan antara lain retikulosit, sel darah merah, dan hemoglobin.

Menurut asumsi peneliti, dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa ada hubungan antara mengonsumsi tablet Fe dengan kadar hemoglobin (Hb) ibu hamil trimester II. Ibu hamil yang teratur mengonsumsi tablet Fe kecenderungan memiliki kadar hemoglobin (Hb) >11 gr/dl sedangkan ibu yang tidak teratur mengonsumsi tablet Fe

cenderung memiliki kadar hemoglobin <11 gr/dl. Ibu yang mengonsumsi tablet Fe secara teratur akan terpenuhi zat besi selama masa kehamilan. Untuk itu semua ibu hamil diharapkan dapat mengonsumsi tablet Fe secara teratur agar tidak mengalami anemia selama masa kehamilan, dan tidak mengalami komplikasi yang dapat menyebabkan gangguan pada ibu dan janin yang dikandungnya.

## 6.2 Keterbatasan

Pada penelitian yang telah dilakukan, terdapat keterbatasan penelitian yaitu:

- 2) Pada penelitian ini tidak di kaji lebih dalam tentang jumlah konsumsi tablet fe dan vitamin C yang telah di konsumsi oleh masing masing ibu hamil dan hanya di tanyakan rutin dan tidak rutin dalam mengonsumsi tablet fe.
- 3) Banyak faktor yang mempengaruhi kelengkapan pemeriksaan kehamilan yang seharusnya diteliti satu persatu, seperti sikap, pendapatan/ekonomi, dan riwayat ANC. Tetapi karena keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti sehingga hanya melakukan penelitian pada faktor tertentu.
- 4) Peneliti tidak menganalisis asupan makanan sehari-hari yang dikonsumsi responden pada saat penelitian dilakukan, sehingga penyebab meningkatnya kadar hemoglobin tidak dapat diketahui dengan pasti, karena asupan makanan juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin.

## **BAB 7 PENUTUP**

### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Sebagian besar ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember rutin mengonsumsi tablet Fe yakni sebanyak 29 responden (74%).
- 2) Kadar hemoglobin ibu hamil trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember dalam keadaan normal sebanyak 29 responden (74%) karena rutin mengonsumsi tablet Fe.
- 3) Hasil uji menunjukkan ada Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember, dan nilai *correlation coefficient* 1,00 yang artinya hubungan sempurna.

### **7.2 Saran**

Berdasarkan simpulan di atas, hasil terhadap penelitian ada beberapa hal yang penting untuk dapat disarankan yaitu :

1. Bagi puskesmas patrang kabupaten jember  
Sebaiknya tenaga kesehatan terutama bidan agar lebih baik dalam melakukan pemantauan kunjungan ANC dan memberikan konseling terkait cara konsumsi tablet Fe dengan baik dan benar, cara konsumsi tablet Fe yang baik dan benar dapat mencegah ibu

hamil terjadi anemia dan selalu menginformasikan kepada ibu hamil tentang bahaya rendahnya kadar Hb selama kehamilan dan dampaknya bagi bayi.

## 2. Bagi Institusi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mahasiswa kebidanan Universitas dr.Soebandi di bidang kesehatan dalam menaggulangi anemia pada ibu hamil dan memberi edukasi dan konselin tetang pentingnya mengkonsumsi fe dan akibat yang akan di timbulkan saat mengalami anemia pada ibu hamil.

## 3. Bagi responden

Ibu hamil yang tidak terkena anemia diharapkan untuk tetap mengkonsumsi tablet Fe dengan benar selama kehamilan dan secara teratur. Bagi ibu hamil yang terkena anemia diharapkan dapat meningkatkan nutrisi dan mengkonsumsi tablet Fe dengan benar selama kehamilan dan secara teratur sehingga anemia pada ibu hamil dapat teratasi, serta dapat mendeteksi secara dini jika terjadi komplikasi dan kegawatdaruratan

## 4. Bagi peneliti selanjutnya

Agar melakukan penelitian serupa dan mampu mengendalikan kondisi lingkungan sehingga dapat dikendalikan, serta dengan jumlah responden yang lebih banyak agar data yang diperoleh lebih lengkap dan dengan berbagai pengembangan sehingga dapat

menambah informasi baru dan pengalaman nyata agar dapat mengetahui hal-hal yang dapat mempengaruhi cara konsumsi tablet Fe, serta kejadian anemia pada ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmin, E. *et al.* (2021) ‘Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Ibu Hamil Konsumsi Tablet Tambah Darah Dengan Kejadian Anemia Di Kecamatan Leitimur Selatan Dan Teluk Ambon’, *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(1), pp. 229–236. doi: 10.14710/jekk.v6i1.10180.
- Amini, A., Pamungkas, C.E. and Harahap, A.P.H.P. (2018) ‘Usia Ibu Dan Paritas Sebagai Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan’, *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 3(2), p. 108. Available at: <https://doi.org/10.31764/mj.v3i2.506>.
- Afnita, D. (2014) Hubungan Perilaku Ibu Hamil dan Motivasi Petugas Kesehatan Terhadap Kepatuhan dalam Mengonsumsi Tablet Zat Besi pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Ibu dan Anak BADRUL AINI Medan Tahun 2004. Skripsi Mahasiswa FKM Universitas Sumatera Utara.
- Chandra, F., Junita, D.D. and Fatmawati, T.Y. (2019) ‘Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Hamil dengan Status Anemia’, *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(04), pp. 653–659. Available at: <https://doi.org/10.33221/jiiki.v9i04.398>.
- Dinkes Jember. (2021) Profil Kesehatan jember provinsi jawa timur ..
- Ernawati, A. (2017) ‘Masalah Gizi Pada Ibu Hamil’, *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 13(1), pp. 60–69. doi: 10.33658/jl.v13i1.93.
- Evelyn, P. (2014). Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedic. Jakarta: penerbit PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ganong., dan William, F. (2014) Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Terjemahan BrahmU.Pendit. Jakarta: EGC.
- Honaryati, H., Usman, N., & Ahmad, M. (2021). Literatur Review: Pengaruh Pemberian Supplement Folamil dan Tablet Zat Besi pada Ibu Hamil dengan Anemia terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin. *Faletehan Health Journal*, 8(03), 173-181.
- Harfiandri, S., Dea, D. and Putri, A. (2018) ‘Hubungan Pendidikan Dan Pengetahuan Ibu Tentang Asi Perah Dengan Praktek Pemberian Asi Perah’, *Jurnal Endurance*, 3(2), p. 415. Available at: <https://doi.org/10.22216/jen.v3i2.3191>.
- Harismayanti and A.Lihu, F. (2020) ‘Pengaruh Pemberian Tablet Fe dengan Sari

Kacang Hijau Terhadap Peningkatan HB pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Dungaliyo', *Jurnal Zaitun*, 8(1), pp. 1–8.

Honaryati, Usman, N. and Ahmad, M. (2021) 'Literatur Review : Pengaruh Pemberian Supplement Folamil dan Tablet Zat Besi pada Ibu Hamil dengan Anemia terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Literature review : Effects of Supplementing Folamil and Iron Tablets in Pregnant Women with Anemia on the Incr', *Faletehan Health Journal*, 8(3), pp. 173–181.

Herawati, Cucu dan Sri Astuti. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Anemia Gizi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Jalaksana Kuningan Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Kartika*

Kemenkes RI. 2015. *Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu, edisi kedua*. Jakarta: Kemenkes RI

Kapasiang, D. R. and Patungo, V. (2021) 'Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Bahaya Anemia Pada Masa Kehamilan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentani', pp. 14–20. Available at: <https://ejournal.stikesjypr.ac.id/index.php/JULKIA/article/view/91>.

Natalia, S., Sumarmi, S. and Nadhiroh, S. R. (2016) 'CAKUPAN ANC DAN CAKUPAN TABLET FE HUBUNGANNYA DENGAN Cakupan ANC dan Cakupan Tablet Fe Hubungan dengan', *FK Masyarakat Universitas Airlangga*, pp. 188-KEPK.

Notoatmodjo, S. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Semarang: Jakarta: Rineka Cipta.

Putri S. Hubungan Cara Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta Tahun 2015. *STIKes 'Aisyiyah Yogyakarta*; 2015.

Safitri, S. (2020) 'Pendidikan Kesehatan tentang Anemia kepada Ibu Hamil', *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(2), p. 94. doi: 10.36565/jak.v2i2.88.

Septadara UL. Hubungan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Mlati 1 Sleman Yogyakarta. Publikasi Hasil Penelitian. *Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*; 2017.

Shinta. (2015) Hubungan antara Kadar Hemoglobin dengan Prestasi Belajar SiswiSMP Negeri25 Semarang.

Saifuddin AB. 2015. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan*

Neonatal. Jakarta. PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo

- Umi, R. (2017) 'Efektifitas Pemberian Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Ibu Hamil', *Jurnal Dunia Kesmas*, 6(1), pp. 17–21.
- Wulandari, A. F., Sutrisminah, E. and Susiloningtyas, I. (2021) 'Literature Review: Dampak Anemia Defisiensi Besi Pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 16(3), pp. 692–698. doi: 10.36911/pannmed.v16i3.1219.
- Wahyuningsih, G.O. (2016) Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Melalui Konsumsi Tablet Multiple Micro Nutrient Di Puskesmas Kalikotes Klaten. *Idea Nursing Journal*
- Yuliasuti, Erni, Ana Tutiana, Dan Ahmad Syahlani. 2014. Hubungan Pendidikan Dan Paritas Ibu Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Dinamika Kesehatan Vol.14 Desember*
- Zahra, W. *et al.* (2022) 'Hubungan kelengkapan konsumsi fe dan status gizi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil di kota Banda Aceh', *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 22(1), pp. 1–6. doi: 10.24815/jks.v22i1.25074.



## Lampiran 2. Inform Consent

**Lampiran 1. Inform Consent**

**SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN**

Kepada :

Yth. Bapak/Ibu/Saudara/i

di- Desa

Kecamatan Patrang

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Kebidanan Universitas dr. Soebandi :

Nama : Kunis Lili Windari

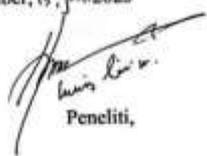
NIM : 19050024

Akan melakukan penelitian tentang "Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember". Maka saya mengharapkan bantuan Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan responden pada penelitian ini.

Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/i bersifat bebas artinya tanpa adanya sanksi apapun. Semua informasi dan data pribadi Bapak/Ibu/Saudara/i atas penelitian ini tetap di rahasiakan oleh peneliti.

Jika Bapak/Ibu/Saudara/i bersedia menjadi responden dalam penelitian kami mohon untuk menandatangani formulir persetujuan menjadi peserta penelitian. Demikian permohonan saya, atas kerjasama dan perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Jember, 15 Juni 2023

  
Peneliti,

### Lampiran 3. Persetujuan Menjadi Responden

#### Lampiran 2. Persetujuan Menjadi Responden

##### PERSETUUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Juliana Anggraeni

Umur : 26 thn

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Kebidanan Universitas dr. Soebandi yang bertanda di bawah ini:

Nama : Kunis Lili Windari

NIM : 19050024

Judul : "Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kecamatan Patrang Kabupaten Jember".

Saya telah mendapatkan informasi tentang penelitian tersebut dan mengerti tujuan dari penelitian tersebut, demikian pula kemungkinan manfaat dan resiko dari keikutsertaan saya. Saya telah mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan seluruh pertanyaan saya telah dijawab dengan cara yg saya mengerti.

Saya mengerti bahwa keikutsertaan saya ini adalah suka rela dan saya bebas untuk berhenti setiap saat, tanpa memberikan alasan apapun. Dengan menandatangani formulir ini, saya juga menjamin bahwa informasi yang saya berikan adalah benar.

Jember, 2023

  
Responden,

## Lampiran 4. Layak Etik




**Universitas dr. Soebandi**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**(KEPK)**  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
 dr. Soebandi No. 99 Jember

kepk@uds.ac.id    (0331)483 536    etik.uds.ac.id

---

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
**"ETHICAL EXEMPTION"**

No.246/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Kunis Lili Windari  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : universitas dr. soebandi  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"Hubungan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember"**

*"Is there a relationship between Fe Tablet Consumption and Hemoglobin Levels in Second Trimester Pregnant Women at the Patrang Health Center, Jember Regency"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Mei 2023 sampai dengan tanggal 25 Mei 2024.

*This declaration of ethics applies during the period May 25, 2023 until May 25, 2024.*



May 25, 2023  
*Professor and Chairperson,*



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

## Lampiran 5. Surat BAKESBANPOL

5/30/23, 6:54 AM

JAREP - JEMBER KESBANGPOL REKOMENDASI PENELITIAN - BAKESBANGPOL - KABUPATEN JEMBER

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

---

Kepada  
 Yth. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan  
 Kabupaten Jember

di -  
 Jember

**SURAT REKOMENDASI**  
 Nomor : 074/1739/415/2023

Tentang  
**PENELITIAN**

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian  
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.Soebandi Jember , 26 Mei 2023, Nomor: 2552/FIKES-UDS/U/V/2023, Perihal: Permohonan Izin Penelitian

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama : Kunis Lili Windari  
 NIM : 3508215404000002 / 19050024  
 Daftar Tim : -  
 Instansi : Universitas dr. Soebandi / Ilmu Kesehatan / S1 Kebidanan  
 Alamat : Jl. DR. Soebandi No.99, Cangkring, Patrang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur  
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Hubungan Konsumsi t Fe Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember  
 Lokasi : Puskesmas Patrang Jember  
 Waktu Kegiatan : 05 Juni 2023 s/d 30 Juni 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember  
 Tanggal : 29 Mei 2023

**KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK  
 KABUPATEN JEMBER**

Ditandatangani secara elektronik



[j-krep.jemberkab.go.id](http://j-krep.jemberkab.go.id)

**Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19681214 198809 1 001

<http://j-krep.jemberkab.go.id>

10

## Lampiran 6. Surat Dinas Kesehatan

	<b>PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER</b> <b>DINAS KESEHATAN</b>
	JL. Srikoyo 1/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624 JSC FAE: (0331) 425222 Website : <a href="http://dinkes.jemberkab.go.id">dinkes.jemberkab.go.id</a> , E-mail : <a href="mailto:dinas.kesehatan@jemberkab.go.id">dinas.kesehatan@jemberkab.go.id</a> <b>JEMBER</b> Kode Pos 68111
Jember, 31 Mei 2023	
Kepada	
Yth. Kepala Bidang Kesmas	
Dinas Kesehatan Kab. Jember	
Kepala UPT. Puskesmas Patrang	
di	
<b>JEMBER</b>	
Nomor : 440 / 903 / 311 / 2023	
Sifat : Penting	
Lampiran : -	
Perihal : Penelitian	

Menindak Lanjuti Surat Nomor : 074/1739/415/2023, Tanggal 29 Mei 2023, Perihal Ijin Penelitian, dengan ini harap Saudara dapat memberikan Data Seperlunya kepada

Nama/NIM : Kunis Lili Windari / 19050024

Alamat : Jl. dr. Soebandi No 99 Jember

Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Keperluan : Melaksanakan kegiatan Penelitian tentang "Hubungan Konsumsi Tablet Fe terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Patrang Kabupaten Jember"

Waktu : 31 Mei 2023 s/d 30 Juni 2023

Pelaksanaan

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan & melakukan social distancing
4. Menyerahkan hasil kegiatan studi terkait dalam bentuk Softcopy / CD ke Sub Bag Perencanaan dan Pelaporan Dinas Kesehatan Kab. Jember

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan. Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

**PH. KEPALA DINAS KESEHATAN**  
**KABUPATEN JEMBER**  
  
**dr. KOESHAH MUDYARTO**  
 Pembina TK I (IV/b)  
 NIK 19720606 200212 1 011

Tembusan:  
 Yth. Sdr. Yang bersangkutan  
 di Tempat

CS Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 7. Sop Pemeriksaan Hemoglobin Metode Stik

### SOP Pemeriksaan Hemoglobin Metode Stik

1. Pengertian	Pemeriksaan Hb Digital adalah serangkaian kegiatan untuk mengetahui kadar mengetahui kadar Hemoglobin s Hemoglobin seseorang dengan menggunakan menggunakan alat digital.
2. Tujuan	Sebagai acuan penerapan langkah-langkah untuk melakukan pemeriksaan HB digital.
3. Kebijakan	SK Kepala Puskesmas Puskesmas patrang Nomor SK/ / PKM-SBU/ PKM-SBU/ 2023 tentang 2023 tentang Jenis-jenis pemeriksaan laboratorium.
4. Referensi	Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/514/2015 Tentang Panduan Praktik Bagi Dokter Di Fasilitas Pelayanan Tingkat Pertama
5. Alat dan bahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strip Hb</li> <li>2. Pipet</li> <li>3. Batang pipet</li> <li>4. Tissue</li> <li>5. Alat Family DR Alat Family DR</li> <li>6. 6. Sampel darah</li> </ol>
7. Prosedur / langkah kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petugas mempersiapkan Petugas mempersiapkan alat dan bahan. kan alat dan bahan.</li> <li>2. Petugas memasukan stik kode pada tempatnya hingga bunyi “bip”</li> <li>3. Petugas mencocokkan etugas mencocokkan kode yang kode yang ada pada ada pada layar alat Hb layar alat Hb digital.</li> <li>4. Petugas memasukkan strip tes sesuai kode pada alat Hb digital Hb digital dengan sisi putih menghadap k atas hingga muncul cahaya hijau pada kolom tempat</li> </ol>

	<p>penetesan darah.</p> <p>5. Petugas memasukan tetesan darah sesuai darah sesuai ukuran alat ukuran alat kedalam kedalam strip yang terpasang pada alat hingga terdengar bunyi “bip”.</p> <p>6. Petugas melakukan pembacaan hasil pada layar.</p> <p>7. Petugas menulis hasil pemeriks Petugas menulis hasil pemeriksaan.</p>
8. Diagram alir	<pre> graph TD     A([Siapkan alat]) --&gt; B[Masukkan stik kode]     B --&gt; C[Cocokkan kode]     C --&gt; D[Masukkan strp tes]     D --&gt; E[Teteskan sampel darah]     E --&gt; F[Baca hasil]     F --&gt; G([Tulis])   </pre>
9. Unit terkait	<p>Laboratorium</p> <p>Ruangan Pemeriksaan Umum</p> <p>Ruangan KIA</p>

## Lampiran 8. Kuesioner penelitian

73

**Lampiran 5. Kuesioner Penelitian**

**KUESIONER PENELITIAN**

**HUBUNGAN KONSUMSI TABLET FE TERHADAP KADAR  
HEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DI PUSKESMAS  
PATRANG KABUPATEN JEMBER**

**A. IDENTITAS RESPONDEN**

No. Responden : 01  
 Nama : Juliana Anggraini  
 Umur : 26 thn  
 Pekerjaan : IRT  
 Alamat : Jln Gedawang  
 Kadar HB trimester I : 12,2

**B. KONSUMSI TABLET FE IBU HAMIL**

**Petunjuk :** Berikan Tanda Ceklis Pada Kolom Di Bawah Ini.

Apakah ibu mengonsumsi tablet fe selama kehamilan trimester II setiap hari / sesuai anjuran bidan?

Rutin  
 Tidak Rutin

**C. Status Anemia Pada Ibu Hamil Trimester II**

**Petunjuk :** berikan tanda ceklis pada kolom di bawah ini.

**Kondisi Ibu**

1) Normal >11g/dL	<input checked="" type="checkbox"/> Ya	<input type="checkbox"/> Tidak
2) Anemia Ringan 9-10,9g/dL	<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak
3) Anemia Sedang 7-8,9g/dL	<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak
4) Anemia Berat <7g/dL	<input type="checkbox"/> Ya	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak

**Lampiran 9. Lembar Obsevasi Pemeriksaan HB**

**LEMBAR OBSERVASI PEMERIKSAAN HB**

NO	NAMA IBU	GPA / UK	KONSUMSI TABLET FE		KADAR HB IBU HAMIL	KATEGORI	
			RUTIN	TIDAK RUTIN		NORMAL	ANEMIA RINGAN
1.	R1	2 / 22mg	1		13.2	1	
2.	R2	2 / 26mg		2	10,8		2
3.	R3	2 / 19mg	1		12,5	1	
4.	R4	2 / 17mg		2	10,8		2
5.	R5	2 / 23mg	1		14,5	1	
6.	R6	2 / 26mg	1		12,8	1	
7.	R7	1 / 25mg	1		12,3	1	
8.	R8	2 / 21mg	1		12,3	1	
9.	R9	1 / 15mg	1		12,9	1	

10.	R10	3 / 17mg	1		12,0	1	
11.	R11	1 / 18mg	1		12,7	1	
12.	R12	2 / 20mg	1		14,4	1	
13.	R13	4 / 20mg		2	9,0		2
14.	R14	2 / 22mg	1		13,1	1	
15.	R15	3 / 26mg	1		11,5	1	
16.	R16	1 / 17mg	1		12,1	1	
17.	R17	2 / 16mg	1		12,8	1	
18.	R18	2 / 22mg	1		13,8	1	
19.	R19	3 / 14mg		2	11,0		2
20.	R20	1 / 18mg	1		12,5	1	
21.	R21	1 / 19mg	1		14,1	1	
22.	R22	2 / 23mg		2	10,3		2
23.	R23	2 / 24mg	1		13,9	1	

24.	R24	1 / 15mg	1		13,0	1	
25.	R25	2 / 19mg	1		12,7	1	
26.	R26	2 / 22mg	1		13,6	1	
27.	R27	1 / 21mg	1		11,9	1	
28.	R28	3 / 25mg		2	10,2		2
29.	R29	2 / 23mg	1		12,8	1	
30.	R30	3 / 16mg		2	9,8		2
31.	R31	1 / 19mg	1		12,3	1	
32.	R32	2 / 15mg	1		13,2	1	
33.	R33	1 / 19mg	1		11,9	1	
34.	R34	1 / 20mg	1		13,4	1	
35.	R35	2 / 23mg	1		13,6	1	
36.	R36	3 / 21mg		2	10,0		2
37.	R37	3 / 15mg		2	10,3		2

38.	R38	1 / 17mg	1		12,5	1	
39.	R39	2 / 24mg		2	10,8		2

## Lampiran 10. Uji *Kendall's Tau* Nonparametric Correlations

### Notes

Output Created		09-AUG-2023 07:29:38
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	39
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.
Syntax		NONPAR CORR  /VARIABLES=fe hb  /PRINT=KENDALL TWOTAIL NOSIG  /MISSING=PAIRWISE.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.00
	Number of Cases Allowed	349525 cases <sup>a</sup>

a. Based on availability of workspace memory

### Correlations

			konsumsi fe	kadar hb
Kendall's tau_b	konsumsi fe	Correlation Coefficient	1.000	1.000**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000
		N	39	39
	kadar hb	Correlation Coefficient	1.000**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000
		N	39	39

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Lampiran 11. Dokumentasi

### Pemeriksaan kadar hemoglobin





## Lampiran 12. Lembar Turnitin

<p><b>● 24% Overall Similarity</b></p> <p>Top sources found in the following databases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17% Internet database</li> <li>• 4% Publications database</li> <li>• Crossref database</li> <li>• Crossref Posted Content database</li> <li>• 16% Submitted Works database</li> </ul>		
<p>TOP SOURCES</p> <p>The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.</p>		
1	<p><b>LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II on 2020-04-20</b></p> <p>Submitted works</p>	4%
2	<p><b>repository.helvetia.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	4%
3	<p><b>repository.poltekkes-kdi.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	2%
4	<p><b>Universitas Riau on 2020-06-17</b></p> <p>Submitted works</p>	2%
5	<p><b>repo.stikesicme-jbg.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	<1%
6	<p><b>repository.poltekkes-tjk.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	<1%
7	<p><b>eprints.poltekkesjogja.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	<1%
8	<p><b>repository.aisyahuniversity.ac.id</b></p> <p>Internet</p>	<1%