

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA
DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LASI**

SKRIPSI



Oleh:

KURNIA AMALIA

NIM: 0801172198

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UIN SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA
DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LASI**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)**

Oleh:

KURNIA AMALIA

NIM: 0801172198

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UIN SUMATERA UTARA

MEDAN

2021

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA
DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LASI**

KURNIA AMALIA

NIM: 0801172198

ABSTRAK

Sekitar sepertiga penduduk dunia menderita anemia defisiensi besi, terutama pada wanita termasuk wanita hamil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan jumlah sampel 53 responden ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi. Analisis data menggunakan uji *chi square* untuk analisis bivariat dan uji regresi logistik untuk analisis multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendapatan, suplementasi TTD, konsumsi makanan sumber heme, konsumsi makanan sumber non-heme, konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi, konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi serta pantangan makan karena kebudayaan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel konsumsi makanan penghambat zat besi merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam menyebabkan anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Diharapkan kepada pihak Puskesmas Lasi dapat menanggulangi masalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil melalui pemberian informasi dan konseling-konseling mengenai gizi selama masa kehamilan mengenai anemia defisiensi besi dan cara pencegahannya, pemberian tablet Fe kepada ibu hamil disertai dengan aturan pakai dan penjelasan tentang manfaatnya, dan meningkatkan kerjasama dengan kader terkait informasi pelayanan pemeriksaan kehamilan.

Kata Kunci: Anemia defisiensi besi, ibu hamil, faktor penyebab.

FACTORS RELATED TO THE INCIDENCE OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN PREGNANT WOMEN IN THE WORK AREAS OF LASI PUBLIC CENTER

KURNIA AMALIA
NIM: 0801172198

ABSTRACT

About a third of the world's population suffers from iron deficiency anemia, especially in women, including pregnant women. This research aimed to determine the factors related of iron deficiency anemia in Lasi. The design of this study was cross sectional with a sample of 53 pregnant women respondents in the working area of the Lasi public health center, Canduang District, West Sumatera. The data were analyzed by chi square test for bivariate analysis and logistic regression test for multivariate analysis. The result showed that there was a significant between income level, blood pressure supplementation, consumption of heme source foods, consumption of non-heme source foods, consumption of foods that increase iron absorption, consumption of foods that inhibit iron absorption and dietary restrictions due to culture. Multivariate analysis showed that consumption of foods that inhibit iron absorption was the most dominant risk factor in influence iron deficiency anemia. It is hoped that the Lasi public health center can overcome the problem of iron deficiency anemia in pregnant women through providing information and counseling on nutrition during pregnancy regarding iron deficiency anemia and how to prevent it, giving Fe tablets to pregnant women accompanied by rules for use and explanations about the benefits, and increasing cooperation with cadres related to information on pregnancy examination service.

Keywords: Iron deficiency anemia, pregnant, factors related.

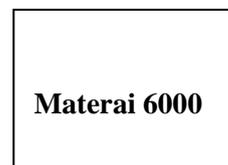
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Kurnia Amalia
NIM : 0801172198
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Gizi
Tempat/Tgl Lahir : Batu Taba/01 Oktober 1999
Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.

Medan, 24 Agustus 2021



Kurnia Amalia
NIM.0801172198

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Kurnia Amalia

NIM : 0801172198

FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LASI

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU).

Medan, 24 Agustus 2021

Disetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing Integrasi Keislaman

Eliska, SKM, M.Kes
NIP. 1110000025

Dr. Nurhayati, M.Ag
NIP. 197405172003122003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul:

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA
DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LASI**

Yang Dipersiapkan dan Dipertahankan Oleh:

KURNIA AMALIA

NIM: 0801172198

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Skripsi

Pada Tanggal 24 Agustus 2021 dan

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji

Dr. Mhd. Furqan, M.Comp.Sc
NIP. 198008062006041003

Penguji I

Penguji II

Penguji Integrasi

Eliska, SKM, M.Kes
NIP. 1110000025

Dewi Agustina, S.Kep, Ns, M.Kes
NIP. 197008172010012006

Dr. Nurhayati, M.Ag
NIP. 197405172003122003

Medan, 24 Agustus 2021
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Dekan,

Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd
NIP. 195611021981031002

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Kurnia Amalia
Tempat, Tgl. Lahir : Batu Taba, 01 Oktober 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Rumah : Batu Taba, Kec. IV Angkek, Kab. Agam, Sumatera Barat
Contact Person : +6285362497159
Alamat e-mail : kurniaamalia423@gmail.com

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

TK (2005) : TK Tunas Murni Batu Taba
SD (2011) : SDN 06 Batu Taba
SMP (2014) : SMPN 2 Bukittinggi
SMA (2017) : SMAN 3 Teladan Bukittinggi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UIN-SU)
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat, Peminatan Gizi.

RIWAYAT ORGANISASI

2018-2019 : Anggota ISMKMI
2018-2019 : Divisi Infokom Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ)
IKM UIN-SU

KATA PENGANTAR

Assalamualaikumwarahmatullahiwabarakatuh...

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, dan tidak lupa pula kita panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada kita semua, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang membahas tentang **“Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi”**. Pembuatan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Adapun penyelesaian skripsi ini telah saya usahakan semaksimal mungkin dan tentunya tidak akan berjalan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini saya akan menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan maupun arahan didalam penyusunan skripsi ini. Pertama-tama saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, sedalam-dalam cinta dan kasih dari hati serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua, **Mama dan Papa** tercinta, **Bapak Syafrizal dan Ibu Elvis Tati** atas doa dan dukungan baik moril maupun materi yang tidak henti-hentinya diberikan kepada saya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih paling dalam kepada pihak-pihak yang membantu proses pengerjaan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung:

1. Kepada Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UINSU Medan) Bapak **Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, MA.**

2. Kepada Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (FKM UINSU Medan) Bapak **Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd.**
3. Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Ibu **Susilawati, SKM, M.Kes.**
4. Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Ibu **dr. Nofi Susanti., M.Kes.**
5. Kepada seluruh **Staff** dan **Dosen Pengajar** di FKM UINSU. Saya mengucapkan terima kasih atas semua ilmu dan pengalaman yang telah dibagikan kepada saya dimana kedua hal tersebut sangat bermanfaat untuk saya terutama didalam penulisan skripsi ini.
6. Kepada ketua peminatan Gizi FKM UINSU Medan sekaligus pembimbing umum skripsi saya, ibu **Eliska, SKM., M.Kes.** Saya mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya atas arahan, bimbingan serta masukan yang sangat luar biasa membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
7. Kepada pembimbing kajian integrasi keislaman, Ibu **Dr. Nurhayati, M.Ag.** Saya mengucapkan terima kasih atas arahan dan masukan yang telah diberikan untuk perbaikan kajian integrasi keislaman pada penulisan skripsi ini.
8. Kepada Ibu **Dewi Agustina, S.Kep, Ns, M.Kes.** yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulisan skripsi saya.
9. Kepada **Kepala Kantor Camat Canduang** dan seluruh **Pegawai Dinas Kantor Camat Canduang.** Saya mengucapkan terima kasih yang sebenar-benarnya atas bantuan yang telah diberikan kepada saya dalam proses administrasi (pengurusan surat menyurat) serta telah memberikan izin kepada saya untuk melakukan penelitian dilokasi tersebut.
10. Kepada **Kepala Puskesmas** dan seluruh **Pegawai UPTD Puskesmas Lasi** yang telah bersedia memberikan arah serta mendampingi penelitian sejak melakukan survei awal hingga terlaksananya penelitian ini. Saya mengucapkan terima kasih atas arahan dan bimbingan serta kemudahan

yang telah diberikan dalam proses pengumpulan data, proses administrasi dan turun lapangan.

11. Kepada adik-adikku **Yunita Indah** dan **Geby Aqila Anindya** yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini salah satunya yang selalu bersedia menemani saya dalam mengunjungi rumah-rumah responden, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.
12. Kepada sahabatku Member Timsar Kuda **Rahayu Sakinah Pasaribu** (Epidemiologi), **Suci Ramadhani** (PKIP), dan **Ummu Balqis Munfaridah S.** (AKK), yang telah menemani saya dari awal masuk kuliah hingga pertengahan kuliah sampai akhirnya terpisahkan oleh peminatan namun sampai sekarang tetap memberikan dukungan yang tiada henti kepada saya.
13. Kepada sahabatku tercinta **Rahayu Sakinah Pasaribu** sekaligus teman sekos yang selalu berjuang bersama-sama dalam suka maupun duka hingga saat ini, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.
14. Kepada abangda **Ing** yang selalu memberikan dukungan serta semangat yang tiada hentinya terutama disaat saya sedang menghadapi permasalahan terutama pada saat semester akhir saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.
15. Kepada sahabatku tercinta **Rika Arnanda** yang selalu memberikan semangat dan dukungan ketika saya menemui kebuntuan dalam penulisan skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.
16. Kepada partnerku tersayang **Irma Dani Aisyah** yang selalu berbagi serta bertukar pikiran tidak hanya pada saat pengerjaan skripsi namun dalam hal lain selalu berbagi kepada saya, terima kasih banyak untukmu partnerku.
17. Di akhir, saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Semoga bantuan, arahan dan bimbingan yang diberikan oleh semua pihak yang terlibat didalam pembuatan skripsi ini semoga dibalas amal kebaikan oleh Allah SWT. Saya sangat berharap skripsi ini dapat berguna serta dapat menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai bagaimana faktor-faktor yang

berkaitan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil bagi penulis, pembaca maupun pendengar.

Saya juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya berharap adanya kritik dan usulan demi perbaikan skripsi yang telah saya buat dimasa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna di dunia ini tanpa saran yang membangun.

Medan, 24 Agustus 2021

Penulis

Kurnia Amalia
NIM: 0801172198

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR ISTILAH	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix

BAB I : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian	12
1.3.1 Tujuan Umum	12
1.3.2 Tujuan Khusus	12
1.4 Manfaat Penelitian	13
1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Agam	13
1.4.2 Bagi Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Sumatera Barat	13
1.4.3 Bagi Responden	14
1.4.4 Bagi Institusi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara	14
1.4.5 Bagi Peneliti	14

BAB II: PEMBAHASAN

2.1 Anemia	15
2.1.1 Defenisi Anemia	15
2.1.2 Kriteria Anemia	15
2.1.3 Klasifikasi Anemia	16

2.2 Zat Besi	19
2.2.1 Siklus Zat Besi	20
2.2.2 Absorpsi/Penyerapan Zat Besi	21
2.2.3 Ekskresi Zat Besi	24
2.2.4 Zat Besi dalam Makanan	24
2.3 Metode Menentukan Status Anemia	25
2.3.1 Hemoglobin	25
2.3.2 Hematokrit	27
2.4 Anemia Defisiensi Besi dalam Kehamilan	27
2.4.1 Kebutuhan Zat Besi Selama Kehamilan	30
2.4.2 Dampak Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan	31
2.4.3 Pengukuran Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan	33
2.4.4 Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan	33
2.5 Pola Makan	35
2.5.1 Defenisi Pola Makan	37
2.5.2 Komponen Pola Makan	38
2.5.3 Makanan untuk Ibu Hamil	39
2.5.4 Angka Kecukupan Gizi Ibu Hamil	43
2.5.5 Unsur-Unsur Kebutuhan Gizi Ibu Hamil	44
2.5.6 Pedoman Gizi pada Anemia Defisiensi Besi	51
2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Kehamilan	52
2.6.1 Faktor Resiko Kehamilan.....	52
2.6.2 Faktor Sosio Ekonomi	53
2.6.3 Faktor Pelayanan Kesehatan	55
2.6.4 Faktor Pola Konsumsi Makanan	57
2.6.5 Faktor Lingkungan	60
2.7 Kajian Integrasi Keislaman	60
2.7.1 Konsep Kehamilan dalam Islam	60
2.7.2 Anemia Kehamilan dalam Islam	65
2.8 Kerangka Teori	73
2.9 Kerangka Konsep	74
2.10 Hipotesis	76

BAB III: METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	77
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	77
3.2.1 Lokasi Penelitian	77
3.2.2 Waktu Penelitian	77
3.3 Populasi dan Sampel	78
3.3.1 Populasi	78
3.3.2 Sampel	78
3.4 Variabel Penelitian	81
3.4.1 Variabel Independen	81
3.4.2 Variabel Dependen	81
3.5 Defenisi Operasional	82
3.6 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	87

3.6.1 Jenis Data	87
3.6.2 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	87
3.6.3 Teknik Pengumpulan Data	90
3.6.4 Prosedur Penelitian	90
3.7 Manajemen Data	91
3.8 Analisis Data	95
3.8.1 Analisis Univariat	95
3.8.2 Analisis Bivariat	96
3.8.3 Analisis Multivariat	97

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	98
4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	98
4.1.2 Analisis Univariat	100
4.1.3 Analisis Bivariat	107
4.1.4 Analisis Multivariat	120
4.2 Pembahasan	123
4.2.1 Gambaran Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil	123
4.2.2 Hubungan Umur Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	126
4.2.3 Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	128
4.2.4 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	131
4.2.5 Hubungan Tingkat Pendapatan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	133
4.2.6 Hubungan ANC dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi.....	136
4.2.7 Hubungan Suplementasi TTD dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	139
4.2.8 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	142
4.2.9 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	144
4.2.10 Hubungan Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	147
4.2.11 Hubungan Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	149
4.2.12 Hubungan Pantangan Makan karena Kebudayaan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	152
4.3 Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil dalam Perspektif Islam	154
4.3.1 Tingkat Pendapatan	155
4.3.2 Suplementasi TTD	157
4.3.3 Konsumsi Makanan Sumber Heme.....	159
4.3.4 Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme	161
4.3.5 Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi	164
4.3.6 Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi	166
4.3.7 Pantangan Makan karena Kebudayaan	168
4.4 Keterbatasan Penelitian	171

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 173
5.2 Saran 175

DAFTAR PUSTAKA 178

LAMPIRAN 186

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Anemia Berdasarkan Kelompok Umur Menurut INACG/WHO	16
Tabel 2.2 Nilai Normal Hematokrit dalam Darah	27
Tabel 2.3 Kebutuhan Zat Besi Sebelum dan Selama Hamil	31
Tabel 2.4 Kebutuhan Zat Besi Selama Hamil	32
Tabel 2.5 Zat Penting pada Trimester Pertama	48
Tabel 2.6 Zat Penting pada Trimester Kedua	49
Tabel 2.7 Zat Penting pada Trimester Ketiga.....	50
Tabel 3.1 Defenisi Operasional Variabel Penelitian	82
Tabel 4.1 Batas Wilayah Kecamatan Canduang	98
Tabel 4.2 Batas Wilayah Kerja Puskesmas Lasi	99
Tabel 4.3 Jumlah dan Penyebaran Penduduk Wilayah Kerja Puskesmas Lasi	100
Tabel 4.4 Distribusi Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil.....	101
Tabel 4.5 Distribusi Umur Ibu Hamil	101
Tabel 4.6 Distribusi Jarak Kehamilan	102
Tabel 4.7 Distribusi Pendidikan Ibu	102
Tabel 4.8 Distribusi Tingkat Pendapatan	103
Tabel 4.9 Distribusi Kunjungan Kehamilan (ANC)	103
Tabel 4.10 Distribusi Suplementasi TTD.....	104
Tabel 4.11 Distribusi Konsumsi Makanan Sumber Heme	104
Tabel 4.12 Distribusi Konsumsi Makanan Sumber Non Heme	105
Tabel 4.13 Distribusi Konsumsi Makanan Peningkat Absrobsi Zat Besi	105
Tabel 4.14 Distribusi Konsumsi Makanan Penghambat Absorbsi Zat Besi	106
Tabel 4.15 Distribusi Pantangan Makan karena Kebudayaan	107
Tabel 4.16 Hubungan Umur Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	107
Tabel 4.17 Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	109
Tabel 4.18 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	110
Tabel 4.19 Hubungan Tingkat Pendapatan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	111
Tabel 4.20 Hubungan Kunjungan Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	112
Tabel 4.21 Hubungan Suplementasi TTD dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	113
Tabel 4.22 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	114
Tabel 4.23 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	115
Tabel 4.24 Hubungan Konsumsi Makanan Peningkat Absorbsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	116
Tabel 4.25 Hubungan Konsumsi Makanan Penghambat Absorbsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	118
Tabel 4.26 Hubungan Pantangan Makan karena Kebudayaan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	119
Tabel 4.27 Seleksi Kandidat Analisis Multivariat	120

Tabel 4.28 Uji Regresi Logistik Variabel dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi	121
Tabel 4.29 Pantangan Makan pada Ibu Hamil karena Budaya Setempat.....	153

DAFTAR ISTILAH

BBLR	:Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) merupakan kondisi dimana bayi lahir dengan berat badan kurang dari 2500 gram (WHO, 2018).
Bioavaibilitas	:Bioavaibilitas merupakan penggunaan besi yang dikonsumsi untuk fungsi metabolik zat besi heme. Bioavaibilitas zat besi heme tidak dipengaruhi oleh komposisi bahan makanan (Amiruddin, 2018).
Hematokrit	:Presentase volume seluruh eritrosit yang ada didalam darah dan diambil dalam volume eritrosit yang dipisahkan dari plasma dengan cara memutarnya didalam tabung khusus dengan waktu dan kecepatan tertentu yang nilainya ditentukan didalam persen (%) (Kiswari, 2014).
Hemoglobin (Hb)	:Protein yang kaya zat besi. Darah berwarna merah karena adanya kandungan protein hemoglobin (Sudikno, 2016).
<i>IUGR</i>	: <i>Intra uterine growth retardation (IUGR)</i> merupakan suatu kondisi yang menyebabkan pertumbuhan janin terhambat yang ditandai oleh ukuran dan berat janin tidak sesuai usia kehamilan (Mariza et.al., 2016).
Kunjungan ANC	:Suatu pelayanan yang diberikan oleh petugas kesehatan kepada ibu hamil dalam pemantauan kesehatan ibu dan janin serta mempersiapkan proses persalinan (Wagiyo et.al., 2016).
Tablet TTD	:Suplemen yang mengandung zat besi dan folat yang diberikan kepada ibu hamil untuk mencegah anemia defisiensi besi selama kehamilan (Kementrian Kesehatan, 2015).

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	186
Lampiran 2 Kuisisioner Penelitian	187
Lampiran 3 Master Tabel Penelitian	195
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	198
Lampiran 5 Hasil Uji Statistik	202
Lampiran 6 Dokumentasi	222
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Kampus	223
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian Kecamatan Lasi	224

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) menyatakan sekitar sepertiga penduduk dunia menderita anemia defisiensi besi (WHO, 2015). Prevalensi tertinggi anemia defisiensi besi terjadi pada kalangan wanita salah satunya pada wanita hamil. Di belahan dunia, kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil sebesar 24,8% (Sudikno, 2016). Data WHO tahun 2017 diperkirakan bahwa prevalensi anemia pada kehamilan cukup besar yaitu 55% dan umumnya terjadi pada kehamilan trimester ketiga (WHO, 2017). Anemia menyerang pada saat kehamilan serta menjadi masalah kekurangan zat gizi mikro di hampir seluruh belahan dunia dengan tingkat prevalensi lebih tinggi di negara berkembang (51%) dari pada negara maju (14%). Pernyataan pihak *World Health Organization* (WHO) yaitu diantara negara berkembang, kasus anemia defisiensi besi terhadap ibu hamil lebih banyak ditemukan di Benua Afrika dan Asia, Indonesia termasuk salah satunya (Kemenkes, 2018).

Meningkatnya angka kematian ibu di Indonesia menjadikan masalah yang pantas untuk diprioritaskan dalam bidang kesehatan. Kematian ibu di Indonesia secara umum disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, penyebab tidak langsung yaitu adanya permasalahan nutrisi meliputi anemia pada ibu hamil 40%, sedangkan penyebab obstetri langsung meliputi perdarahan 28%, preeklampsia/eklampsia 24%, infeksi 17% (Kemenkes, 2018). Di Indonesia terdapat setiap harinya kejadian 41 kasus anemia, dan 20 perempuan meninggal dunia

karena kondisi anemia. Tingginya angka ini disebabkan oleh rendahnya pengetahuan dan kesadaran akan bahaya anemia dalam kehamilan sehingga cenderung muncul pada kehamilan Trimester I dan III (Yuliatin, 2018). Menurut Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017, perdarahan yang disebabkan oleh anemia defisiensi besi pada ibu hamil menjadi faktor utama didalam kematian ibu hamil yaitu sebesar 31,25% (Profil Kesehatan Indonesia, 2017).

Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, menyatakan bahwa secara nasional prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil sebanyak 48,9% serta angka ini mengalami peningkatan yang cukup pesat jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas 2013 yaitu sebanyak 37,1%. Data pada tahun 2018 prevalensi ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi terdapat pada usia 15-24 tahun sebanyak 84,6%, usia 25-34 tahun sebanyak 33,7%, usia 35-44 tahun sebanyak 33,6% serta pada usia 45-54 tahun sebanyak 24% (Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Berdasarkan informasi menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2015 angka kejadian anemia pada ibu hamil yaitu 22,1%, pada tahun 2016 sebesar 18,7%, dan tahun 2017 kejadian anemia sebesar 22%. Data tahun 2015, 2016 dan 2017 menunjukkan adanya perubahan trend angka kejadian anemia pada ibu hamil. Data anemia pada tahun 2016 mengalami penurunan dari tahun 2015, namun dari tahun 2016 angka kejadian anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan hingga tahun 2017 (Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2018). Pada Tahun 2017, kejadian ibu hamil anemia di Sumatera Barat sebesar 22% yang sudah mencapai batas minimal yang ditentukan, yaitu 19,9%. Hanya saja beberapa kabupaten/kota yang masih di atas batas target yang ditentukan, namun dengan hal ini membuat pemerintah Provinsi Sumatera Barat

harus lebih bekerja keras dalam menurunkan maupun menuntaskan kasus anemia pada ibu hamil (Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2018).

Menurut data yang dikutip dari buku Kabupaten Agam dalam Angka tahun (2016) dijelaskan bahwa pada tahun 2015, terdapat 15,4% kejadian anemia pada ibu hamil di Kabupaten Agam dimana angka ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 14,7% (Kabupaten Agam dalam Angka, 2015). Serta, menurut data yang didapatkan didalam buku Kabupaten Agam dalam Angka tahun (2020) mengenai jumlah ibu hamil yang menderita anemia di Kecamatan Canduang mengalami peningkatan jika dilihat dari tahun 2017-2019. Jumlah ibu hamil yang terkena anemia pada tahun 2017 sebesar 17,5%, pada tahun 2018 sebesar 19,3%, serta pada tahun 2019 sebesar 21,5% dimana kondisi ini berarti bahwa tingkat anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan dalam rentang waktu 3 tahun terakhir. Kecamatan Canduang pada tahun 2019 menempati posisi ke-5 terbesar ibu hamil yang mengalami anemia di Kabupaten Agam dengan pusat sarana kesehatan berada di Puskesmas Lasi (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020).

Puskesmas Lasi memiliki tiga wilayah kerja yaitu Kelurahan Lasi Tua, Kelurahan Lasi Muda, Kelurahan Pasanehan. Pada tahun 2018 Pelayanan Antenatal Care (K1) sebesar 423 (78,2%), serta Pelayanan Antenatal Care (K4) sebesar 354 (69,2%) dimana target sasaran kunjungan ibu hamil ke puskesmas ini adalah 492 ibu hamil sehingga dapat dilihat bahwa kunjungan ibu hamil ke Puskesmas Lasi masih belum mencapai target sehingga hal ini salah satu faktor penyebab terjadinya angka kenaikan anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi (Kabupaten Agam dalam Angka 2019). Jumlah ibu hamil yang

terkena anemia pada tahun 2017 sebanyak 45 orang, tahun 2018 sebanyak 59 orang serta pada tahun 2019 sebanyak 89 dimana kondisi ini berarti bahwa tingkat anemia pada ibu hamil mengalami peningkatan dalam rentang waktu 3 tahun terakhir di wilayah kerja Puskesmas Lasi (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan Desember 2020 di Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang didapatkan jumlah ibu yang anemia pada Pelayanan Antenatal Care (K1) ditemukan 45 ibu hamil dengan kondisi anemia. Serta pada Pelayanan Antenatal Care (K4) ditemukan 89 ibu hamil dengan kondisi anemia. Menurut pernyataan pihak puskesmas minat ibu hamil untuk hadir dalam kegiatan puskesmas sangat rendah, bahkan untuk kunjungan K1-K4 tenaga kesehatan harus turun lapangan dari rumah ke rumah warga. Kunjungan dilakukan dengan tujuan untuk memeriksa keadaan kehamilan ibu dan membagikan TTD untuk ibu hamil. Hal ini menggambarkan bahwa kejadian anemia di Puskesmas Lasi pada tahun 2020 terhitung masih tinggi meskipun program yang diberikan sudah cukup baik.

Anemia yang berlangsung pada ibu hamil ialah situasi dikala jumlah sel darah merah ataupun konsentrasi pengangkut oksigen pada darah (Hb) tidak memadai. Anemia pada ibu hamil merupakan situasi dengan kandungan hemoglobin dibawah 11 gr% di trimester I dan III ataupun kadar dibawah 10, 5 gr% pada trimester kedua (Wagiyo et.al., 2016). Anemia merupakan suatu dari kondisi yang menjadi gejala mendasar, sebagaimana hilangnya komponen darah, elemen yang non adekuat atau diartikan sebagai kurangnya nutrisi yang dibutuhkan sebagai bahan dasar pembentukan sel darah merah yang berakibat pada penurunan kapasitas pengangkut oksigen dalam darah (Rifayani, 2016).

Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam darah, yang berarti bahwa kadar hemoglobin dalam darah menurun karena terganggunya sintesis sel darah merah yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam darah. Jika simpanan zat besi seseorang habis, ini menunjukkan bahwa orang tersebut berada di ambang anemia, bahkan jika tidak ada gejala klinis. Simpanan zat besi yang sangat rendah pada akhirnya tidak akan cukup untuk menghasilkan sel darah merah di sumsum tulang, menyebabkan kadar hemoglobin turun di bawah batas normal. (Amalia et al., 2016). Anemia defisiensi besi disebabkan oleh kurangnya ketersediaan zat besi di dalam tubuh sehingga menyebabkan zat besi yang diperlukan untuk eritropoesis tidak cukup. Hal ini ditandai dengan gambaran eritrosit yang hipokrom-mikrositer, penurunan kadar besi serum, transferrin dan cadangan besi, disertai peningkatan kapasitas ikat besi/ *total iron binding capacity* (TIBC) (Kurniati, 2020).

Selama kehamilan terjadi peningkatan volume darah atau yang sering disebut sebagai *hypervolemia*. *Hypervolemia* berasal dari hasil peningkatan volume plasma serta eritrosit (sel darah merah) yang berada didalam tubuh. Akan tetapi, peningkatan ini tidak seimbang dikarenakan peningkatan volume plasma jauh lebih besar sehingga akan memberikan dampak yaitu konsentrasi hemoglobin berkurang dari 12 mg/10 ml. Pengenceran darah (hemodilusi) yang sering terjadi pada ibu hamil ditandai dengan peningkatan volume plasma 30%-40%, peningkatan sel darah merah 18%-30% serta hemoglobin 19%. Secara fisiologi hemodilusi dapat berguna untuk membantu kerja jantung. Hemodilusi mulai terjadi sejak kehamilan 10 minggu serta mencapai puncaknya pada usia kehamilan 32-36 minggu. Apabila hemoglobin itu sendiri belum mencapai 11 gram% maka

terjadinya hemodilusi dapat menyebabkan anemia serta Hb akan menjadi 9,5-10 gram% (Rifayani, 2016).

Penyebab anemia pada wanita hamil biasanya dikarenakan adanya perubahan fisiologis yang berhubungan dengan kehamilan dan peningkatan kebutuhan nutrisi, yang diperburuk oleh defisiensi nutrisi, seperti kekurangan zat besi dalam darah, yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (Hb), defisiensi vitamin B12, dan kekurangan asam folat sepanjang kehamilan, tubuh mengalami perubahan signifikan seperti, jumlah darah didalam tubuh meningkat menjadi 20-30% sehingga tubuh juga membutuhkan asupan zat besi dan vitamin untuk dapat membentuk hemoglobin (Hb) yang dibutuhkan oleh tubuh ibu hamil. Anemia yang sering ditemukan pada ibu hamil adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi yang disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan zat besi selama masa kehamilan yang berfungsi memberi makan janin dengan darah dari plasenta untuk memperluas jaringan dan meningkatkan massa sel darah merah, dan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan darah selama reproduksi (Sudikno, 2016).

Kekurangan zat besi adalah penyebab paling umum dari anemia defisiensi besi. Zat besi dapat ditemukan dalam makanan dalam dua bentuk: *Fe-heme* dan *non-heme*. Zat besi *non-heme* yang terkandung dalam beras, bayam, jagung, gandum, dan kedelai dalam bentuk senyawa besi yang pertama-tama harus diubah di lambung oleh HCL menjadi bentuk besi yang tersedia untuk penyerapan usus. Komponen makanan lainnya mungkin memiliki efek pada penyerapan *Fe-non-heme*. Fruktosa, asam askorbat (vitamin C), asam klorida, dan asam amino semuanya membantu penyerapan zat besi, sedangkan tanin (komponen teh),

kalsium, dan serat semuanya membatasi penyerapan zat besi. Dibandingkan dengan bentuk *non-heme*, penyerapan zat besi lebih mudah dalam bentuk *heme*, yang ditemukan pada ikan, hati, dan sapi. Anemia defisiensi besi pada ibu hamil dapat mengakibatkan dampak buruk bagi ibu maupun bayi yang akan dilahirkan. Anemia defisiensi besi meningkatkan resiko komplikasi perdarahan antepartum dan postpartum yang jika tidak ditangani dengan baik dan sesegera mungkin akan menyebabkan hal fatal karena ibu hamil dengan kondisi anemia/kurang darah tidak dapat mencegah terjadinya kehilangan darah terutama disaat melahirkan (Wagiyo et.al., 2016).

Anemia yang terjadi pada kehamilan sering disebut “*potential danger to mother and child*” yang mengacu pada kemungkinan membahayakan ibu dan anak. Anemia selama kehamilan dapat mengakibatkan abortus, kelahiran prematur, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan, kematian janin dalam kandungan, kematian janin saat lahir, kematian perinatal dan kelainan bentuk bawaan, peningkatan kerentanan terhadap infeksi-infeksi, perdarahan antepartum, dan ruptur membran. Pada saat persalinan, persalinan dini (KPD) dapat mengakibatkan gangguan his, partus terabaikan, keguguran, persalinan preterm, inersia uteri, partus tertunda, perdarahan karena atonia uteri, dan syok hipopolemik. Sedangkan anemia defisiensi besi pada masa nifas dapat mengakibatkan subinvolusi uteri yang dapat mengakibatkan perdarahan postpartum. Anemia defisiensi besi selama kehamilan dan persalinan dapat meningkatkan kemungkinan masalah. Jika anemia defisiensi besi tidak ditangani selama kehamilan, dapat memiliki efek yang signifikan pada periode postpartum. Bahkan jika seorang ibu yang menderita anemia selama kehamilan bertahan

melahirkan, dia akan menderita kekurangan darah yang parah, juga dikenal sebagai anemia berat, dan akan menghadapi komplikasi kesehatan jangka panjang (Amiruddin, 2018).

Kejadian anemia defisiensi gizi besi pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh beragam faktor antara lain, umur ibu hamil, jarak kehamilan, pendidikan, tingkat pendapatan, pelayanan kesehatan dan pola konsumsi makanan pada ibu hamil, salah satu contoh pola konsumsi makan yang sering dilakukan ibu hamil di wilayah Kecamatan Canduang adalah kebiasaan ibu hamil makan nasi dengan minumannya teh kosong dimana teh merupakan salah satu zat yang mengandung tanin sehingga akan mempengaruhi penyerapan zat besi pada ibu hamil. Serta keberadaan faktor kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar tempat tinggal ibu hamil akan sangat mempengaruhi pola asupan makanan dan pengetahuan ibu hamil karena masih banyak kebudayaan dengan pantangan-pantangan makan, misalnya saja pantangan makan ikan pada ibu hamil karena dikhawatirkan anak yang akan dilahirkan akan berbau amis tentunya hal ini sangat bertentangan dengan kesehatan ibu hamil dimana ikan sangat bagus dikonsumsi ibu hamil karena kaya akan zat besi dan vitamin B12 yang dapat mencegah anemia pada masa kehamilan. Hal seperti ini memberikan pengaruh yang cukup besar pada kejadian anemia ibu hamil karena asupan makanan yang bergizi dapat terpenuhi jika faktor tersebut saling terpenuhi satu sama lain (Yuliatin, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariza, dkk (2016), menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil, hal tersebut dikarenakan tingkat pendidikan seorang ibu sangat mempengaruhi kesadarannya dalam berperilaku hidup sehat

serta mampu menciptakan pola pikir yang baik sehingga ibu hamil akan lebih mudah dalam menyerap informasi serta memiliki pengetahuan yang memadai akan kehamilannya (Mariza et al., 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Walyani (2016) terdapat hubungan yang kuat antara kesehatan gizi ibu hamil dengan terjadinya anemia selama kehamilan, karena ibu hamil yang kekurangan gizi berdampak buruk pada kondisi ibu hamil yang membutuhkan asupan gizi yang cukup untuk pertumbuhan janin. Diet kehamilan yang sehat harus memberi ibu hamil pasokan kalori dan nutrisi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka; jika tidak, anemia pada masa kehamilan dapat terjadi (Walyani, 2016).

Ibu hamil dengan anemia defisiensi besi dapat dicegah dan diobati dengan mengubah pola makan dan menerapkan kebiasaan makan yang sehat, serta dengan mengonsumsi makanan tinggi protein, zat besi, dan asam folat selama kehamilan (Kharisma, 2019). Serta dalam menanggulangi masalah anemia kehamilan berbagai upaya telah dilakukan oleh Departemen Kesehatan antara lain mengadakan program suplementasi tablet besi (Fe) atau disebut juga tablet tambah darah yang berguna untuk mengatasi masalah kekurangan zat besi pada masa kehamilan. Cakupan pemberian tablet besi ini belum mencapai standar nasional sebesar 90%, maka perlu dilakukan upaya untuk mencapai target yang ditetapkan tersebut (Anggraini, 2018). Capaian pemberian 90 tablet tambah darah (zat besi) pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 85,17%, menurun pada tahun 2016 menjadi 40,2%, pada tahun 2017 adalah 80,81%, dan pada tahun 2018 mencapai 73,2%. Di provinsi Sumatera Barat, capaian yang didapat pada tahun 2015-2018 mengalami perkembangan yang naik turun

sehingga dapat dikatakan bahwa pencapaian pemberian tablet tambah darah pada ibu hamil belum optimal dilakukan (Profil Kesehatan Sumatera Barat, 2019).

Pemberian tablet besi (Fe) yang diberikan secara gratis oleh Puskesmas dan Posyandu, pada semua ibu hamil sebanyak 60 mg/hari atau setara dengan 90 tablet besi (Fe). Program ini masih mengalami kendala karena kepatuhan ibu dalam mengkonsumsi tablet besi (Fe). Tablet besi (Fe) tidak hanya memberikan dampak positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin, tetapi juga memberikan efek samping seperti rasa mual, muntah serta obstipasi (Gilang, 2016).

Berdasarkan penelitian Friska Margareth (2020) menyatakan bahwa untuk mengkonsumsi tablet besi (Fe) >90 butir, sisanya yaitu sebesar 61,9% mengkonsumsi <90 butir tablet besi (Fe). Data tersebut menunjukkan bahwa sebesar 61,9% ibu hamil tidak mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai anjuran yang telah dikeluarkan. Anemia defisiensi besi disebabkan adanya beberapa faktor, diantaranya ada faktor langsung serta faktor tidak langsung. Dilihat dari faktor langsungnya yaitu kecukupan dari mengkonsumsi tablet besi (Fe), jarak kehamilan, paritas, status gizi dan penyakit infeksi pada ibu hamil. Penyebab terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil ialah kurangnya asupan zat besi didalam makanan atau tablet besi (Fe) (Margareth, 2020).

Menurut penelitian Yessi Alza dkk (2017) mengatakan bahwa ibu hamil patuh terhadap penggunaan tablet zat besi (Fe) yang diresepkan oleh petugas kesehatan, sehingga dapat mengurangi prevalensi anemia sedini mungkin. Kementerian Kesehatan telah menetapkan kebijakan untuk mencegah anemia pada ibu hamil, khususnya melalui pemberian tablet besi (Fe), dengan harapan

semua wanita usia subur, khususnya ibu hamil, mendapatkan kemudahan dalam mengakses tablet besi (Fe) dan akan menerima asupan zat besi yang cukup karena masalah kekurangan zat besi harus diperlakukan dengan serius (Alza et al., 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat Tahun 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Anemia defisiensi besi pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan global yang dialami oleh setiap ibu hamil, terutama di negara-negara berkembang, khususnya Indonesia. Ibu hamil dengan janin tunggal dalam kandungan membutuhkan kurang lebih 1000 mg atau sekitar 200-300 persen. Dimana hal tersebut diperlukan untuk kebutuhan perkembangan janin dan perkembangan darah ibu terpenuhi.

Penyimpanan zat besi yang tidak memadai pada wanita hamil sebagai akibat dari konsumsi zat besi yang tidak mencukupi dapat berkontribusi pada perkembangan anemia defisiensi besi pada wanita hamil. Ibu hamil dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat meningkatkan risiko kematian pada ibu, angka prematuritas, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) serta Angka Kematian Bayi (AKB).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah didalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Apa sajakah Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil

di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat Tahun 2021”?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui proporsi kejadian anemia defisiensi besi, umur ibu, jarak kehamilan, tingkat pendapatan, pendidikan ibu, suplementasi TTD, konsumsi makanan sumber *heme* dan makanan *non heme*, konsumsi asupan makanan peningkat dan penghambat penyerapan zat besi, jumlah kunjungan kehamilan ke puskesmas (ANC), pantangan makan karena kebudayaan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
2. Mengetahui hubungan faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan jarak kehamilan) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
3. Mengetahui hubungan faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan ibu) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
4. Mengetahui hubungan faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD) dengan kejadian anemia defisiensi

besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

5. Mengetahui hubungan Faktor-faktor yang terkait dengan anemia defisiensi besi pada wanita hamil termasuk heme, makanan non-heme, dan makanan yang meningkatkan dan menghambat penyerapan zat besi di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
6. Mengetahui hubungan faktor sosial budaya (pantangan makan karena budaya) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
7. Mengetahui faktor yang paling berpengaruh dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang dilakukan adalah:

1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Agam

Sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Agam dalam melakukan kegiatan perencanaan, pengembangan serta pembinaan yang dapat dilakukan terhadap penanggulangan masalah anemia defisiensi besi pada ibu yang hamil di wilayah Kabupaten Agam.

1.4.2 Bagi Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat

Sebagai informasi tambahan bagi Puskesmas mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil, agar dapat dijadikan sebagai tolak ukur peningkatan mutu pelayanan khususnya dalam pencegahan dan pengobatan anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

1.4.3 Bagi Responden

Sebagai motivasi bagi ibu hamil dalam melakukan upaya pencegahan dan penanganan anemia defisiensi besi serta diharapkan bisa meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya masalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

1.4.4 Bagi Institusi Universitas Negeri Islam Sumatera Utara

Memberikan sumbangan ilmiah serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk lebih memperkaya ilmu pengetahuan serta dapat digunakan sebagai bahan bacaan bagi peneliti selanjutnya.

1.4.5 Bagi Peneliti

Sebagai suatu proses pembelajaran serta pengalaman berharga dalam rangka mengembangkan wawasan serta ilmu pengetahuan dalam proses penelitian mengenai faktor berkaitan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Anemia

2.1.1 Defenisi Anemia

Asal kata anemia terdapat 2 (dua) kata, yakni “an”= *without*, “emia”= *blood*. Kemudian diartikan bahwa secara singkat berarti darah yang sedikit. Didalam masyarakat anemia populer dengan arti “penyakit kurang darah”, namun pada dasarnya penyakit ini tidaklah penyakit kurang darah. Anemia merupakan kondisi badan yang terlihat adanya defisiensi ukuran serta jumlah eritrosit ataupun kadar hemoglobin yang tidak terpenuhi pada tubuh dalam menjalankan fungsi pertukaran O₂ dan CO₂ di antara jaringan dan darah (Gilang, 2016). Anemia merupakan berkurangnya jumlah hemoglobin dibawah nilai normal serta didalam darah ukuran hematokrit per-100 ml berkurang (Anggraini et al., 2018).

Ditinjau berdasarkan ilmu penyakit dalam, berdasarkan fungsional anemia didefenisikan menurunnya besaran massa sel eritrosit yang mengakibatkan tak dapat menjalankan fungsinya yaitu membawa jumlah oksigen ke jaringan tubuh secara keseluruhan (Yuliatin, 2018). Menurut penelitian Yessi Alza, dkk (2017) menyebutkan bahwa anemia merupakan keadaan dimana sedikitnya hemoglobin pada jumlah sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh dengan besaran normal (Alza et al., 2017).

2.1.2 Kriteria Anemia

Jika ditinjau dari kategori umur, dapat dilihat dibawah ini dalam menentukan anemia dengan melihat nilai ambang batas hematokrit.

Tabel 2.1
Kategori anemia berdasarkan kelompok umur

Kelompok Umur (Tahun)	Nilai Ambang Batas Hematokrit
0.5-5	<33
5-11	<34
12-13	<36
Laki-laki	<39
Wanita	<36
Wanita hamil	<33

Sumber: (Anggraini et al., 2018).

2.1.3 Klasifikasi Anemia

Pengklasifikasian menurut morfologi, etimologi atau fisiologi sel darah merah.

2.1.3.1 Klasifikasi Anemia Berdasarkan Morfologi Sel Darah Merah

Ditinjau dari morfologinya anemia dikenal dengan istilah *mikro-* ataupun *makro-* fungsinya untuk memperlihatkan kadar sel darah merah, kemudian dikenal dengan sebutan *kromik* yang fungsinya sebagai penjelas warnanya. Menurut morfologi sel darah merah, anemia terbagi jadi anemia *normokromik normositik*, anemia *normokromik makrositik* serta anemia *hipokromik mikrositik* (Rifayani, 2016).

1. Anemia Normokromik Normositik

Jenis ini mempunyai sel darah merah dengan hemoglobin (Hb) normal. Infeksi, gangguan endokrin, masalah ginjal, serta kegagalan pada sumsum tulang yang dapat memicu penyebab anemia jenis ini.

2. Anemia Normokromik Makrositik

Jenis anemia ini ditemukan jumlah yang lebih banyak pada sel darah merah, tetapi hemoglobin masih dalam kategori normal. Bermasalahnya sintesis asam deoksiribonukleat merupakan pemicu terjadi anemia jenis ini.

3. Anemia Hipokromik Mikrositik

Jenis anemia ini hemoglobin pada sel darah merah berada dikategori tidak pada normalnya. Anemia *hipokromik* merupakan warna kurang, sebab asal warna tersebut dari hemoglobin. Kondisi tersebut hampir mirip dengan insufisiensi sintesis heme ataupun dikenal dengan kekurangan zat gizi.

2.1.3.2 Klasifikasi Anemia Berdasarkan Etiologi

Penyebab anemia dikarenakan hilangnya sel darah merah, seperti perdarahan karena trauma ataupun pembedahan, infeksi, serta penyakit inflamasi. Kurangnya zat besi, kemudian vitamin B12, dan juga asam folat, malnutrisi malabsorpsi serta infeksi HIV dan penyakit kronis, kurang produksi sel darah merah secara normal juga menjadi pemicu anemia. Anemia selama kehamilan dibagi menjadi anemia defisiensi besi, anemia megaloblastik, anemia displasia dan anemia hemolitik. Penyebab peningkatan kasus anemia yang dialami ibu hamil ada beberapa faktor yaitu: usia ibu hamil dan kehamilannya, keadaan sosial ekonomi, pola konsumsi, adat serta jenjang pendidikan, yang berpengaruh pada tingkatan pengetahuan ibu khususnya pada ibu hamil. Kepatuhan minum suplemen darah (Fe) (Walyani, 2016).

1. Anemia defisiensi besi

Anemia jenis ini merupakan anemia yang disebabkan oleh defisiensi besi. Pada negara Indonesia, mayoritas penyebab anemia yaitu kurangnya zat besi. Ini terjadi karena kurang mengonsumsi makanan dengan kandungan zat besi, malabsorpsi, gangguan sistem pencernaan, atau pendarahan yang menjadi pemicu zat besi dikeluarkan dengan jumlah besar. Jika asupan zat besi selama kehamilan tidak meningkat, anemia defisiensi besi rawan terjadi karena kebutuhan zat besi akan meningkat terutama pada trimester ketiga. Khusus di daerah khatulistiwa, zat besi dalam jumlah besar dikeluarkan melalui keringat, sehingga asupan zat besi harian yang direkomendasikan untuk perempuan tidak hamil di Indonesia adalah 12 mg, dan untuk perempuan hamil dan menyusui adalah 17 mg. Tanda-tanda anemia defisiensi besi berat adalah mikrositosis dan koma. Fitur lainnya adalah kadar besi serum yang rendah, kapasitas pengikatan besi serum yang tinggi, protoporfirin eritrosit yang tinggi, protoporfirin eritrosit yang tinggi, serta tidak ditemukan homosiderin dalam sumsum tulang.

2. Anemia megaloblastik

Jika terjadi pada kehamilan terkadang disebabkan oleh defisiensi vitamin B12, terutama karena defisiensi folat. Dibandingkan dengan Eropa dan Amerika Serikat, kejadian anemia jenis ini di Asia cukup tinggi, karena anemia megaloblastik erat kaitannya dengan pola makan yang kurang. Ketika megaloblast atau protomegaloblast ditemukan dalam darah atau sumsum tulang, didiagnosis sebagai anemia megaloblastik.

3. Anemia hipoplastik

Jenis ini terjadi pada masa kehamilan penyebabnya adalah ketidakmampuan sumsum tulang dalam membentuk sel darah baru. Penyebab pastinya masih belum dapat dideteksi, namun diduga sepsis menjadi sebabnya serta sinar-X toksik, ataupun obat-obatan. Keadaan ini dilihat darah tepi mempunyai tampilan sel serta pigmen normal, tidak kekurangan karakteristik zat besi, asam folat ataupun vitamin B12.

4. Anemia hemolitik

Dalam prosesnya sel darah merah hancur lebih cepat jika dibandingkan dengan penciptaannya merupakan penyebab anemia jenis ini. Gejala yang terlihat yaitu ditemukan hemoglobinemia, hemoglobinuria, hiperbilirubinemia, hiperurobilinuria, dan sterkobilin pada feses lebih banyak.

2.2 Zat Besi

Besi adalah *trace* mineral, paling sering ditemukan pada manusia dan hewan. Orang dewasa memiliki sekitar 3-5 gram. Dari jumlah ini, sekitar 2,0-2,5 gram terdapat dalam sistem peredaran darah dan ditemukan dalam sel darah merah sebagai hemoglobin (Hb) dengan jumlah kecil (sekitar 200-300 mg) terkait dengan enzim, terutama di sitokrom yang mengandung heme dan kompleks protein Fe-S. Mioglobin dalam jumlah besar ada dalam bentuk mioglobin dan disimpan dalam feritin dalam jumlah yang bervariasi, diikuti oleh protein *multi-committed* yang dapat ditemukan di semua sel, terutama di hati, limpa, dan sumsum tulang (Gilang, 2016).

Zat Besi juga hadir dalam hemosiderin, yang merupakan produk pemecahan feritin. Dilihat dari hubungannya dengan protein yang spesifik, dapat diartikan bahwa fungsi serta prinsip zat besi didalam tubuh sangat terlibat didalam pengangkutan oksigen dalam darah serta urat daging dan pemindahan/transfer elektron. Oleh sebab itu, banyak zat besi yang ditemukan berbentuk hemoglobin (Hb), maka anemia (hipokromik dan normoblastik) adalah gejala awal dari adanya defisiensi zat besi (Mardalena, 2017).

Sebanyak 65% zat besi yang berada dalam tubuh terkandung pada eritrosit yang terikat dengan hemoglobin (Hb). Dalam mioglobin, terdapat beberapa enzim serta sel-sel pendukung lainnya sekitar 5% yang berfungsi sebagai zat besi aktif. Sekitar 0,1% berbentuk transferin didalam plasma darah serta 15 sampai 30% disimpan didalam sistem retikuloendotelial serta sel parenkim hati terutama terdapat dalam bentuk feritin (Gilang, 2016).

2.2.1 Siklus Zat Besi dalam Tubuh

Pada tubuh siklus perubahan zat besi terjadi didalam lingkungan tertutup serta diatur dengan sedikit banyaknya kemampuan serap usus akan zat besi, namun pada kejadian hilangnya zat besi fisiologik sifatnya tetap. Setiap harinya kemampuan usus menyerap zat besi berkisar sekitar 1-2 mg, ekskresi zat besi didalam tubuh terjadi dalam total sama melalui eksfoliasi epitel. Zat besi yang dilakukan dari usus dengan bentuk transferin selanjutnya akan bergabung bersama zat besi yang dimobilisasi dari makrofag terdapat dalam sumsum tulang sebesar 2 mg berguna untuk memenuhi kebutuhan eritropoesis sebanyak 24 mg setiap harinya (Mardalena, 2017).

Secara efektif eritrosit terbentuk selanjutnya akan disirkulasi keseluruhan jaringan tubuh sehingga membutuhkan zat besi sebanyak 17 mg, namun pada zat besi sebanyak 7 mg akan dikembalikan kedalam makrofag karena telah terjadi eritropoesis inefektif. Zat besi pada eritrosit akan beredar ke seluruh jaringan tubuh, setelah mengalami proses penuaan akan dikembalikan kedalam makrofag sumsum tulang sebanyak 17 mg. Dapat dilihat bahwa ini merupakan suatu kegiatan lingkaran tertutup (*closed circuit*) yang sangat tertata.

2.2.2 Absorpsi/Penyerapan Zat Besi

Zat besi yang diabsorpsi/diserap berbentuk ion Fe^{++} terutama duodenum serta jejunum, absorpsi/penyerapan akan bekerja lebih baik dalam suasana asam. Ada tiga faktor yang mempengaruhi absorpsi/penyerapan zat besi didalam tubuh, yaitu:

2.2.2.1 Faktor Endogen

1. Apabila jumlah zat besi yang tersimpan mengalami penurunan, maka absorpsi/penyerapan pada zat besi akan mengalami peningkatan dan demikian juga sebaliknya.
2. Apabila aktivitas eritropoiesis meningkat, maka absorpsi/penyerapan zat besi akan mengalami peningkatan dan demikian pula sebaliknya.
3. Apabila kadar hemoglobin (Hb) mengalami penurunan, maka absorpsi/penyerapan zat besi akan mengalami peningkatan dan demikian pula sebaliknya (Sumiyarsi, 2018).

2.2.2.2 Faktor Eksogen

1. Bentuk Zat Besi

Fe^{++} atau Fe^{+++} merupakan zat besi yang terdapat pada makanan. Dalam daging hewan, zat besi heme merupakan bagian hemoglobin serta myoglobin yang penyerapannya 2 kali lipat dibandingkan zat besi non heme. Zat besi di dalam daging, ayam, dan ikan terdapat zat besi heme terdapat 40% (Lenevo, 2018).

2. Asam Organik

Dalam penyerapan zat besi non heme dibutuhkan bantuan vitamin-C yang merubah bentuk dari ferri ke ferro agar mudah diserap. Kemudian, vitamin C membuat usus zat besi askorbat yang larut walaupun pH lebih tinggi pada duodenum. Maka diharuskan untuk mengonsumsi vitamin C.

3. Asam Fitat

Asam fitat serta aspek lain di dalam serat serealia, dan asam oksalat di dalam sayur-mayur membatasi absorpsi zat besi. Faktor- faktor ini mengikat zat besi, alhasil mempersulit absorpsi. Vit C dalam jumlah yang lumayan bisa melawan beberapa akibat faktor-faktor yang membatasi absorpsi zat besi.

4. Tanin

Tanin ialah polifenol serta ada di dalam teh, kopi, serta sebagian tipe sayur-mayur dan buah-buahan, tanin pula membatasi penyerapan zat besi dengan metode mengikatnya. Apabila kandungan zat besi badan tidak sangat besar, hendaknya tidak minum teh ataupun kopi pada durasi makan dengan cara bersamaan.

5. Kalsium

Kalsium takaran besar berbentuk komplemen yang membatasi penyerapan zat besi, tetapi mekanismenya belum diketahui dengan jelas. Kalsium bisa kurangi absorpsi zat besi sebesar 50- 60% namun dari sebagian hasil riset experimental membuktikan hasil yang tidak tidak berubah-ubah serta susah buat memperhitungkan akibat dari seluruh tipe pola makan (Pertwi, 2018).

Kalsium ialah salah satunya penghalang heme serta non heme. Tetapi, sebab kalsium ialah nutrisi berarti kalsium tidak dapat dikira yang bertindak sebagai penghalang absorpsi zat besi semacam fitat ataupun senyawa fenolik. Dalam menanggulangi inhibitor ini bisa dengan metode tingkatkan konsumsi zat besi, tingkatkan bioavailabilitas, ataupun menjauhi konsumsi banyak kalsium santapan serta santapan banyak zat besi pada dikala berbarengan (Rifayani, 2016).

2.2.2.3 Faktor Usus

Asam didalam usus alat pencernaan memudahkan penyerapan zat besi sebab bisa mengubah wujud Fe^{+++} jadi wujud Fe^{++} . Asam didalam usus alat pencernaan pula bisa menghindari terbentuknya persenyawaan zat besi dengan fosfat yang bisa larut dalam air. Tidak hanya itu, gastroferin ialah protein yang berawal dari sekresi alat pencernaan bisa mengikat zat besi serta menolong penyerapannya (Rifayani, 2016).

Disamping itu, sel mukosa usus memiliki keahlian buat mengabsorpsi zat besi dengan filosofi yang diketahui selaku “mucosal barrier”, dimana sel mukosa usus bisa menjaga kandungan ion ferro dalam sel dengan metode

melindungi penyeimbang antara oksidasi- reduksi (Sukmaningtyas, 2018). Penyerapan zat besi sepanjang kehamilan terkait dari jumlah zat besi dalam diet, bioavaibilitas serta pergantian penyerapan zat besi yang terjalin sepanjang kehamilan.

2.2.3 Ekskresi Zat Besi

Tubuh tidak bisa menata penyeimbang zat besi lewat ekskresi. Oleh sebab itu pengeluarannya relatif konsisten tiap hari serta tidak dipengaruhi oleh jumlah zat besi dalam badan serta absorpsinya. Zat besi dikeluarkan lewat buang air besar (0,6 miligram), deskuamasi sel kulit serta keringat (0,2-0,3 miligram), kemih (1; 1 miligram) serta darah haid (1,3 miligram) (Sumiyarsi, 2018).

Darah haid sebesar 30-40 ml per hari dapat menimbulkan kehabisan/kekurangan zat besi sekitar 0,4-0,5 miligram per hari, perempuan yang lagi menyusui akan kehabisan zat besi 1 miligram per hari lewat ASI sebaliknya perempuan yang melahirkan hendak kehabisan zat besi 500-550 miligram dari epistaksis wajar sewaktu melahirkan.

2.2.4 Zat Besi dalam Makanan

Zat besi dalam santapan ada dalam 2 wujud ialah: 1) Zat besi heme: ada dalam daging. Tingkatan absorpsinya besar, tidak dihambat oleh materi penghalang serta memiliki bioavaibilitas besar; 2) Zat besi non- heme: berawal dari tumbuh-tumbuhan. Tingkatan absorpsinya kecil, dipengaruhi oleh materi pemacu ataupun penghalang bioavaibilitas kecil (Sukmaningtyas, 2018).

Santapan yang isi zat besi besar mencakup: daging merah. Golongan santapan dengan isi zat besi lagi ada pada ayam, daging yang dimasak, ikan serta

kacang polong (zat besi non heme). Sebaliknya santapan yang isi zat besi kecil merupakan susu serta produk susu lainnya.

2.3 Metode Menentukan Status Anemia

Sebagian penanda yang bisa digunakan dalam memutuskan status anemia seseorang, ialah:

2.3.1 Hemoglobin

Hemoglobin (Hb) merupakan sesuatu materi dalam sitoplasma sel darah merah ialah senyawa protein yang terdiri dari heme serta globin. Heme terdiri dari 4 bentuk pyrole dengan molekul Fe di tengahnya, sebaliknya globin terdiri dari 2 pasang polipeptida (alfa, beta, gama). Guna dari Hb merupakan buat mengikat serta pemindahan O₂ serta CO₂ di dalam jaringan badan. Hb dibangun di dalam sel darah merah kala sel darah merah berada pada sumsum tulang. Kegagalan pembentukan Hb diakibatkan kekurangan protein serta besi dalam santapan. Penanda sangat biasa yang dipakai buat mengenali kekurangan besi merupakan pengukuran jumlah serta dimensi sel darah merah serta angka hemoglobin darah. Angka hemoglobin kurang liabel kepada langkah dini kekurangan besi namun bermanfaat buat mengenali beratnya anemia. Angka hemoglobin yang kecil menggambarkan kekurangan besi yang lebih lanjut (Yuliatin, 2018).

Hemoglobin ialah patokan yang dipakai dengan cara besar buat memutuskan kebiasaan anemia. Hb bisa diukur dengan cara kimia, dimana Hb atau 100 ml gram darah bisa dipakai selaku indikator kapasitas pembawa zat asam pada darah.

Ada beberapa cara yang dipakai untuk mengukur kandungan hemoglobin (Hb), ialah:

2.3.1.1 Metode Sahli

Determinasi kandungan Hb dengan tata cara ini, darah (0,02 ml) dimasukkan ke dalam botol Sahli yang telah diberi 0,01 N HCL hingga ciri 5, dibasuh sekali, ditambah larutan sedikit untuk sedikit serta dikocok dengan cangkir pengaduk sampai warna kombinasi darah serta pereaksi serupa dengan warna standar pada perlengkapan Sahli (Yuliatin, 2018).

Serupa perihalnya Hb dihidrolisis dengan HCL jadi globin ferro-heme, setelah itu dibandingkan dengan hasil pandangan (tanpa dorongan perlengkapan). Sebab hanya bersumber pada pandangan, subjektivitas mempengaruhi. Sebab disamping aspek mata, intensitas, penyinaran bisa pula pengaruhi hasil artikulasi. Dilakukan hanya untuk wilayah yang belum memiliki perlengkapan mutahir ataupun pengecekan, tata cara sahli sedang mencukupi serta apabila pemeriksanya sudah berpengalaman hasilnya bisa diharapkan.

2.3.1.2 Metode Cyanmethemoglobin

Tata cara ini ialah tata cara yang lebih mutahir dari sahli. Pada tata cara ini Hb dioksidasi oleh potasium ferrosianida jadi methemoglobin yang bereaksi dengan ion sianida(CN₂). Metode determinasi Hb yang dikira sangat cermat hingga dikala ini yakni metode *cyanmethemoglobin* (Yuliatin, 2018).

Metode ini sangat pas buat digunakan dalam riset vitamin. Kelemahan metode ini yakni mahalnyanya serta sukarnya perawatan photometer, sukarnya memperoleh standar Hb yang wajib diimpor dari luar negara dengan cara

periodik, konsumsi respon yang mematkan kesehatan sebab memiliki sianida serta banyaknya perkakas yang wajib dibawa apabila bertugas pada daerah yang memiliki aturan seperti ini.

2.3.2 Hematokrit

Hematokrit yakni energi memuat eritrosit yang terpisah oleh plasma, prosesnya diputar dalam botol khusus besaran nilainya dengan satuan persen (%). Sesudah sentrifugasi, besar kolom sel darah merah diukur dan dibandingkan dengan besar darah penuh asli. Persentase massa sel darah merah pada energi memuat darah yang asli yakni hematokrit (Yuliatin, 2018). Nilai normal hematokrit dalam darah dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2.2
Nilai Normal Hematokrit dalam Darah

Kelompok	Nilai Normal
Laki-laki	42-50%
Wanita	40-48%
Laki-laki	40-54%
Wanita	37-47%
Wanita hamil	23-34%

Sumber: (Yuliatin, 2018)

2.4 Anemia Defisiensi Besi dalam Kehamilan

Kehamilan ialah insiden yang terjadi pada seseorang perempuan, diawali dari cara pembenihan(konsepsi) hingga kelahiran anak. Era kehamilan diawali dari rentang waktu akhir haid hingga kelahiran, dalam rentang 266-280 hari ataupun 37-40 minggu, yang terdiri dari 3 trimester. Rentang waktu kemajuan kehamilan terdiri dari 3 langkah. Langkah awal, kemajuan zigot, ialah pembuatan sel, pemisahan sel jadi blastosit, serta implantasi. Langkah kedua, kemajuan

benih, ialah dari pembedaan hingga organogenesis. Langkah ketiga, kemajuan fetus (calon bayi) ataupun perkembangan akan bocah (Sukmaningtyas, 2018).

Selama masa kehamilan bisa menghasilkan perubahan-perubahan semacam pergantian badan ibu dibanding saat sebelum hamil, jumlah penambahan berat tubuh sepanjang kehamilan beraneka ragam dampingi ibu hamil. Pertambahan berat tubuh wajar ibu hamil di Indonesia berkisar antara 10-12 kilogram. Jenjang penambahan berat tubuh merupakan trimester I ialah 1,1 kilogram, trimester II ialah 2,2 kilogram, serta trimester III ialah 5,0 kilogram. Tidak hanya itu, terjadi pergantian pada metode pengaturan serta guna organ-organ badan, ialah kenaikan kegiatan fisiologis, metabolik serta anatomis. Pergantian fisiologis mencakup pergantian hormon. Pergantian anatomis melingkupi kenaikan daya muat darah, kenaikan dimensi kandungan, pertumbuhan plasenta serta calon anak (Sukmaningtyas, 2018).

Program vitamin untuk ibu hamil hendaknya merujuk pada RDA sebab keinginan gizinya berbeda dengan ibu yang sedang tidak hamil. Kebutuhan protein ibu hamil bertambah hingga 68%, asam folat 100%, kalsium 50%, serta zat besi 200- 300%. Tujuannya untuk mempersiapkan kalori, protein, vitamin, mineral, serta larutan untuk memenuhi zat vitamin ibu serta calon anak. Santapan yang dimakan hendaknya mencakup santapan yang memiliki protein (hewani serta nabati), kalsium (susu serta olahannya), karbohidrat (roti serta biji-bijian), buah serta sayur yang banyak hendak vitamin C, sayur-mayur bercorak hijau dan mengkonsumsi suplementasi zat besi serta asam folat (Sukmaningtyas, 2018).

Sebagian besar permasalahan anemia yang terjadi di dunia merupakan vitamin kurang, yang kuncinya diakibatkan sebab kurang makan. Pemicu penting

pada anak serta ibu merupakan kekurangan, tidak terdapat santapan, sakit yang terulang, kerutinan aplikasi pemberian santapan yang kurang pas serta kurang pemeliharaan serta kebersihan. Kasus vitamin yang kerap ditemukan pada ibu hamil merupakan kegemukan ataupun kelebihan berat tubuh, diabetes mellitus, darah tinggi serta anemia.

Anemia yakni suatu keadaan dimana jumlah sel darah merah kurang dalam tubuh, kualitas hemoglobin, serta energi memuat hematokrit dibawah nilai alami per 100 ml darah. Jika didalam tubuh Hb >12gr atapun 100 ml, maka dapat dikategorikan orang tersebut terkena anemia. Anemia dalam kehamilan ialah suasana dimana isi hemoglobin ibu bertubuh 2 kurang dari 11 gr ataupun dl pada trimester I-III, ataupun pada trimester II isi hemoglobinnya kurang dari 10,5 gr. Pada saat ibu hamil banyak perubahan yang terjadi dalam darah serta sumsum tulang mengalami perubahan-perubahan dalam darah, sehingga banyak ibu hamil yang terkena penyakit ini (Walyani, 2016).

Selama masa kehamilan, kebutuhan darah pada tubuh ibu akan meningkat banyak. Bertambahnya darah telah diawali semenjak masa kehamilan 10 minggu serta menggapai puncaknya antara 32-36 minggu umur kehamilan. Analogi pertambahan bagian darah ialah plasma 30%, sel darah 18%, serta hemoglobin 19%. Tetapi daya muat plasma yang meningkat banyak tidak sesuai dengan pertambahan dari sel-sel darah, sehingga terjadi pengenceran darah. Pengenceran darah ini ialah adaptasi fisiologis dalam kehamilan yang berguna untuk ibu hamil.

Encernya darah akan mempengaruhi kerja jantung, sebab dalam masa kehamilan jantung wajib bertugas lebih berat. Dampak hidremia (meningkat

banyaknya darah dalam kehamilan) *cardiac output* hendak bertambah. Kegiatan jantung yang lebih ringan sebab viskositas darah yang kecil akan menimbulkan resistensi perifer menurun, sehingga titik berat darah tidak bertambah. Tidak hanya itu, pengenceran darah ini hendak meminimalisir banyaknya faktor besi yang lenyap pada epistaksis durasi kelahiran bila dibanding dengan kala darah sedang senantiasa kental.

2.4.1 Kebutuhan Zat Besi Selama Kehamilan

Keinginan zat besi sepanjang kehamilan digunakan untuk tingkatan massa Hb pada ibu hamil, pula buat memenuhi persediaan zat besi pada bunda berbadan dua (Sukmaningtyas, 2018). Berikut kebutuhan zat besi sebelum hamil dan penambahan zat besi selama hamil seperti dalam tabel 2.3.

Tabel 2.3
Kebutuhan Zat Besi Sebelum dan Selama Hamil

Kebutuhan sebelum Hamil		Tambahkan kebutuhan selama hamil		
19-29 tahun	30-49 tahun	Trimester I	Trimester II	Trimester III
26mg	26mg	0	9mg	13mg

Sumber: (Hasanuddin, 2017).

Pada trimester I belum terdapat yang bertambah ekstrem sehingga kebutuhan kecukupan zat besi pada trimester I serupa dengan kebutuhan kecukupan pada perempuan yang sedang haid ialah 26 miligram atau hari. Trimester II serta III (192 hari) dibutuhkan lebih banyak zat besi pada umumnya 2.9 miligram atau hari ataupun 2.7 miligram atau hari (Hasanuddin, 2017).

Kebutuhan zat besi pada masa kehamilan sangat besar, khususnya trimester II serta III, memperoleh kapsul zat besi dengan takaran 100 miligram atau hari. Sepanjang masa kehamilan (280) hari terjadi kekurangan zat besi basal

250 miligram, kebutuhan calon bayi serta plasenta yaitu sebesar 315 miligram serta kebutuhan untuk meningkatkan massa Hb sebesar 500 miligram ataupun secara keseluruhan yaitu sebesar 1,1 gr. Kebutuhan zat besi sepanjang kehamilan bisa diamati pada bagan 2.4.

Tabel 2.4
Kebutuhan Zat Besi Selama Kehamilan

	Kebutuhan Zat Besi (mg)
Kebutuhan zat besi selama kehamilan	
Fetus	300
Placenta	50
Peningkatan massa eritrosit	450
Kehilangan zat besi asal	240
Total kebutuhan zat besi	1040
Keseimbangan zat besi setelah melahirkan	+ 450
Kontraksi masa eritrosit	-250
Jumlah keseimbangan zat besi	+ 200
Jumlah kebutuhan zat besi selama kehamilan	840

Sumber:(Hasanuddin, 2017).

2.4.2 Dampak Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

Selama kehamilan, apabila ibu menderita anemia defisiensi besi, dampak negatif dapat terjadi baik pada ibu maupun bayi yang sedang dikandungnya, serta dapat meningkatkan risiko kematian ibu dan kematian bayi. Dampak negatif pada ibu antara lain dihubungkan dengan kesulitan bernafas, pingsan, kelelahan, peningkatan denyut jantung, kesulitan untuk tidur, kejadian infeksi perinatal, pre eklamsi, dan peningkatan risiko perdarahan (Anggraini, 2018).

Dampak negatif ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi juga terjadi pada *outcome* kehamilan, yaitu bayi yang baru dilahirkan dapat mengalami *intra uterine growth retardation (IUGR)*, kelahiran prematur atau bahkan keguguran, dan bayi lahir dengan berat badan yang rendah (BBLR). Keseluruhan

dampak negatif tersebut sangat berpengaruh terhadap peningkatan risiko kematian bayi terutama di negara-negara berkembang (Mariza et al., 2016).

Selain berdampak pada ibu, anemia juga berdampak pada *outcome* kelahiran yaitu bayi yang dilahirkan dengan BBLR. Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan janin baik sel tubuh maupun sel otak. Selain itu, dapat mengakibatkan kematian janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR, anemia pada bayi yang dilahirkan. Terdapat bukti yang kuat bahwa defisiensi zat besi pada trimester I kehamilan menghasilkan penurunan yang signifikan terhadap pertumbuhan janin, hanya sedikit efek terhadap pertumbuhan janin jika anemia terjadi pada trimester II dan III (Alza et al., 2017).

Zat besi adalah mineral untuk pembentukan hemoglobin yang berperan dalam mengedarkan energi dan oksigen ke seluruh organ tubuh (Brannon dan Taylor, 2017). Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan terjadinya perubahan angiogenesis plasenta dan keterbatasan kemampuan pengiriman oksigen ke janin dengan konsekuensi terjadinya pembatasan pertumbuhan *intrauterine* (IUGR) dan BBLR (Mariza et al., 2016).

Kelahiran prematur lebih banyak terjadi pada ibu hamil yang anemia defisiensi besi dibandingkan ibu hamil yang normal. Risiko terjadinya kelahiran prematur meningkat secara signifikan seiring dengan meningkatnya keparahan anemia pada wanita hamil yang mengalami anemia berat (Anggraini, 2018).

2.4.3 Pengukuran Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

Metode yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli atau cara kalorimetrik visual dan dilakukan di laboratorium Patologi klinik. Pada cara ini hemoglobin diubah menjadi asam hematin dengan menggunakan larutan HCl, kemudian warna yang terjadi dibandingkan secara visual dengan standar dalam alat itu. Ferritin adalah cadangan besi tubuh yang sensitif, kadarnya menurun sebelum terjadi anemia. Ferritin dinilai dengan menggunakan pemeriksaan kuantitatif otomatis VIDAS dengan indikator <100 mg/L sehingga dapat disebut anemia defisiensi besi (Yuliatin, 2018).

2.4.4 Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan

Sejauh ini ada empat pendekatan dasar pencegahan anemia defisiensi besi menurut Amiruddin (2018), yaitu:

1. Pemberian Tablet atau Suntikan Zat Besi

Wanita hamil merupakan salah satu kelompok yang diprioritaskan dalam program suplementasi. Tablet zat besi dalam bentuk ferro lebih mudah diserap ketimbang bentuk ferri. Dosis suplementasi yang dianjurkan dalam satu hari adalah dua tablet (satu tablet mengandung 60 mg Fe dan 200 µg asam folat) yang dimakan selama paruh kedua kehamilan, karena pada saat itu kebutuhan zat besi sangat tinggi.

2. Pendidikan dan Upaya yang ada Kaitannya dengan Peningkatan Asupan Zat Besi melalui Makanan

Efek samping tablet besi berupa pengaruh yang tidak menyenangkan seperti rasa tidak enak di ulu hati, mual, muntah dan diare (kadang konstipasi) sehingga ibu hamil cenderung menolaknya. Penolakan tersebut sebenarnya berpangkal dari ketidaktahuan mereka bahwa selama kehamilan mereka memerlukan tambahan zat besi. Agar mengerti, para ibu hamil harus diberikan pendidikan yang tepat misalnya tentang bahaya yang mungkin terjadi akibat anemia, dan harus pula diyakinkan bahwa salah satu penyebab anemia adalah gizi besi. Selain itu, meningkatkan ketersediaan hayati zat besi yang dimakan, yaitu dengan jalan mempromosikan makanan yang dapat memacu dan menghindarkan pangan yang mereduksi penyerapan zat besi.

3. Pengawasan Penyakit Infeksi

Pengawasan penyakit infeksi ini memerlukan upaya kesehatan masyarakat pencegahan seperti: penyediaan air bersih, perbaikan sanitasi lingkungan dan kebersihan perorangan.

4. Fortifikasi Makanan Pokok dengan Zat Besi

Fortifikasi makanan yang banyak dikonsumsi dan yang diproses secara terpusat merupakan inti pengawasan anemia di berbagai negara. Fortifikasi makanan merupakan salah satu cara terampuh dalam pencegahan gizi besi.

2.5 Pola Makan

2.5.1 Defenisi Pola Makan

Pola makan dapat diartikan sebagai karakteristik dari kegiatan yang dilakukan berulang kali atau rutin yaitu makan pada individu atau setiap orang makan dalam memenuhi kebutuhan makanan. Pola makan ialah berbagai informasi yang memberikan gambaran dalam hal macam dan jumlah bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh satu orang serta merupakan ciri khas bagi suatu kelompok masyarakat. Pola makan juga dapat didefenisikan sebagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih dan mengkonsumsi makanan untuknya (Fathonah, 2016).

Pola makan yang cukup selama masa kehamilan akan membantu tubuh dalam mengatasi masalah nutrisi karena hamil, serta memiliki pengaruh yang baik pada kesehatan janin. Pada masa kehamilannya seorang ibu lebih banyak memerlukan energi yang diperoleh dari sumber makanan yang harus di konsumsi dengan mengikuti anjuran pola makan yang sehat. Pola makan sehat pada ibu hamil adalah makanan yang dikonsumsi oleh ibu hamil harus memiliki jumlah kalori dan zat-zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, serat dan air.

Salah satu faktor yang menyebabkan ibu hamil mengalami anemia adalah pola makan yang tidak sehat. Pola makan tidak sehat seperti telat makan, konsumsi yang mengandung lemak dan kolesterol tinggi, kurang minum air putih, dan lain-lain yang dapat menurunkan daya tahan tubuh ibu hamil. Demikian pula penerapan diet yang berlebihan, seperti sering mengkonsumsi makanan cepatsaji (*fast food*) karena dinilai lebih praktis dan nikmat serta gengsi dikalangan masyarakat, padahal makanan yang dikonsumsi tersebut memiliki kadar lemak

jenuh tinggi sehingga tidak baik bagi kesehatan. Oleh sebab itu pemantauan gizi ibu hamil sangatlah penting dilakukan. Zat besi non heme yaitu biji-bijian, umbi-umbian, sayuran, dan kacang-kacangan. Faktor yang membantu mempercepat penyerapan zat besi non heme adalah vitamin C, daging, unggas, dan makanan laut yang lain. Hal tersebut berarti bahwa daging, unggas, dan ikan bukan hanya langsung meningkatkan jumlah zat besi heme tetapi juga membantu penyerapan zat besi bukan heme yang terkandung dalam makanan tersebut (Mariana et al., 2018).

Bukan hanya pola makan yang dapat menyebabkan anemia akan tetapi masih banyak hal lain yang mempengaruhi yaitu tidak mengkonsumsi tablet fe atau sejenis asam folat, tidak mengkonsumsi susu kehamilan, hamil pada usia beresiko, kegagalan untuk menyerap zat besi karena minum teh atau kopi, terjadi perdarahan selama kehamilan, janin kembar, pemakaian antasida dapat mengurangi penyerapan zat besi yang dikeluarkan melalui saluran pencernaan menjadi lebih banyak, dan penyakit kronik (Gozali, 2018).

Tidak hanya pola makan terdapat sebagian perihal yang pengaruhi ketersediaan zat besi dalam materi makan salah satunya ialah metode pengerjaan bahan pangan. Metode pengerjaan bahan makan bisa pengaruhi bioavabilitas (ketersediaan) zat besi dalam bahan santapan makan, cara pencucian misalnya yang bisa melarutkan zat besi dalam air. Tidak hanya itu cara pemanasan bahan santapan pula bisa pengaruhi isi zat besi didalam materi santapan.

2.5.2 Komponen Pola Makan

Secara umum pola makan memiliki 3 (tiga) komponen yang terdiri dari jenis, frekuensi, dan jumlah makanan (Fathonah, 2016).

1. Jenis makan

Jenis makan merupakan santapan utama yang dimakan tiap hari terdiri dari bahan utama yaitu, lauk hewani, lauk nabati, sayur-mayur, serta buah yang disantap tiap hari. Makanan pokok adalah sumber makanan utama di negara Indonesia yang dikonsumsi setiap orang atau sekelompok masyarakat yang terdiri dari beras, jagung, sagu, umbi-umbian, dan tepung.

2. Frekuensi makan

Frekuensi makan ialah jumlah makan makanan pokok dalam sehari meliputi makan pagi, makan siang, makan malam dan makan selingan. Frekuensi makan yang baik bagi seorang ibu hamil yaitu dengan konsumsi makanan utama 3 kali sehari ditambah 2 kali selingan/cemilan. Porsi makanannya pun harus lebih banyak dari porsi makan pada saat sebelum hamil (Nugroho et al., 2017). Rata-rata kebutuhan zat besi pada ibu hamil berkisar antara 800–1.040 mg. Kebutuhan tersebut diperkirakan sekitar 300 mg yang diperlukan untuk janin, sekitar 50–75 mg untuk pembentukan plasenta, dan sekitar 500 mg lagi digunakan untuk meningkatkan massa hemoglobin maternal. Kurang lebih 200 mg lebih akan dieksresikan/dikeluarkan melalui usus, urin, dan kulit (Fathonah, 2016).

3. Jumlah makan

Jumlah makan merupakan banyaknya santapan yang dikonsumsi dalam tiap orang ataupun tiap orang dalam masyarakat. Pola makan yang wajib dipenuhi sepanjang kehamilan ialah nasi atau pengganti nasi 4-5 piring, lauk hewani 4-5 potong, lauk nabati 2-4 potong, sayur-mayur 2-3 mangkuk, buah-buahan 3 potong, serta minum air minimal 8 gelas/hari (Gozali, 2018).

2.5.3 Makanan untuk Ibu Hamil

Agar mendapatkan kesehatan yang baik, seseorang wajib memiliki pola makan yang alamiah, maksudnya pola makan yang berguna bagi pencernaan haruslah segar dan apabila disantap memiliki asam basa yang *balance* serta durasi makan dicocokkan dengan daur sistem pencernaan. Penyeimbang asam basa santapan menghasilkan sistem pencernaan dengan cara alami sehingga terjadi penyeimbang metabolisme. Supaya senantiasa sehat serta berperan maksimal, maka penyeimbang asam basa jaringan tubuh serta darah setiap orang wajib terletak pada pH 7,3-7,5. Situasi asam basa tubuh diatas pH 7,8 ataupun dibawah pH 6,8 akan memunculkan gangguan didalam metabolisme, dimana kesimpulannya hal ini bisa memunculkan gangguan kesehatan. Oleh karenanya, badan lebih banyak membutuhkan asupan makanan pembuat basa dibanding asupan makanan pembuat asam (Darmawansyah, 2017).

Asupan makanan pembuat asam tidak terdapat kaitannya dengan asupan makanan asam (*acidid food*) serta rasanya belum pasti asam ataupun dapat berlainan. Contohnya ialah buah jeruk serta stroberi akan memberikan rasa basa didalam tubuh, karena hampir semua buah-buahan segar lebih banyak mengandung elemen-elemen logam. Asupan makanan pembuat asam umumnya

didominasi oleh asupan makanan yang banyak memiliki karbohidrat serta lemak yang besar, dan lauk protein semacam ikan, daging serta telur. Asupan makanan pembuat basa banyak didominasi oleh golongan buah serta sayur- mayur. Bahan makanan pembentuk basa antara lain almond, alpukat, pisang, kacang- kacangan, brokoli, kubis, wortel, ketimun, jamur, bawang, jeruk, bayam merah, tomat, serta stroberi. Sebaliknya bahan makanan pembuat asam antara lain gandum, roti putih, mentega, keju, jagung, kambing, udang, sarden, salmon, sosis, spaghetti, serta yogurt.

Biasanya, menu masyarakat setiap hari sebagian besar terdiri dari asupan makanan pembuat asam serta sebagian kecil terdiri dari asupan makanan pembuat basa. Contohnya porsi nasi serta lauk yang mengandung protein semacam daging, ikan ataupun telur lebih besar dibanding dengan porsi buah serta sayur-mayur yang segar. Sehingga akhirnya tingkat keasaman tubuh semakin meningkat dan timbulnya pertanda penyakit seperti sariawan, flu, nyeri lambung serta kegemukan. Situasi itu akan terus memburuk apabila ditambah dengan konsumsi minuman beralkohol, tekanan pikiran, narkotik, serta berbagai pola hidup yang tidak sehat (Gozali, 2018).

Pola makan yang kurang bagus dikala kehamilan akan menimbulkan konsumsi protein serta vitamin yang tidak sesuai dengan kebutuhan, metabolisme tidak seimbang akibatnya pembuatan Hb tertahan serta kebutuhan tubuh akan zat vitamin baik mikro ataupun makro tidak tercukupi, sehingga akan berdampak pada timbulnya bermacam permasalahan mengenai gizi serta anemia baik ringan, sedang maupun berat saat kehamilan. Ibu hamil direkomendasikan untuk mengawali hari dengan konsumsi sepiring sayur segar yang tidak dimasak (salad)

serta buah yang sangat baik untuk melindungi kesehatan ialah dengan cara proses pemanasan memasak enzim sayur dan buah hingga 30-80%, karena makanan yang tidak dimasak lebih mudah dicerna, makanan yang tidak dimasak memberi lebih banyak energi, makanan yang tidak dimasak dapat menurunkan atau menaikkan berat badan menjadi stabil, makanan yang tidak dimasak menghilangkan bau badan dan bau nafas, makanan yang tidak dimasak menyebabkan tidur nyenyak karena kandungan gizinya masih sempurna, tidak rusak yang dapat mempengaruhi kerja kelenjar otak dalam memproduksi endorfin (zat yang menenangkan, memberi rasa nyaman dan rileks secara alami dalam tubuh manusia), dengan dimasak unsur organik sayur dan buah kembali “dimatikan” menjadi anorganik, seperti didalam tanah (Fathonah, 2016).

Asupan makanan yang wajib dihindari ibu hamil ialah asupan makanan yang sedikit memiliki kandungan gizi, seperti gula, lemak, permen, kue-kue kering bermentega dan krim kental. Asupan makanan ini dapat menyebabkan obesitas serta dan bersifat menyenangkan. Sayur- mayur yang tidak dicuci dengan baik dapat memiliki toksoplamosis. Toksoplamosis pada biasanya terdapat didalam kotoran kucing, dengan begitu ibu hamil hendaknya menghindari bermain dengan kucing selama masa kehamilan. Asupan makanan yang dimasak kurang matang, telur mentah, serta susu segar yang tidak dipasteurisasi. Asupan makanan itu bisa jadi memiliki kuman yang beresiko *Salmonella* yang dapat menyebabkan diare yang berat, *Listeria* menyebabkan keguguran, kelahiran premature dan keracunan dalam darah, serta bakteri *E.coli* yang merusak usus dan sel ginjal. Ikan- ikan berukuran besar yang dikenal memiliki kandungan merkuri yang besar dapat menimbulkan kerusakan pada saraf bila dikonsumsi dalam

jumlah besar. Ikan tuna serta ikan berukuran besar lainnya dibatasi konsumsinya hanya 12 ons (1200 gram) perminggu. Asupan makanan berkadar garam tinggi, seperti ikan asin, kornet, dan sayuran kaleng. Asupan makanan ini dapat meningkatkan tekanan darah (Fitri, 2016).

Konsumsi hati dalam jumlah yang berlebihan. Hati mempunyai kandungan vitamin A yang tinggi beresiko untuk janin dan ibunya. Asupan makanan yang mengandung Bahan Tambahan Makanan (BTM), seperti vetsin/penyedap rasa, pengawet, pewarna, pemanis buatan dan esen/ penambah aroma serta konsumsi alkohol dapat menyebabkan kelainan perkembangan pada janin dan masalah emosional pada bayi (Rifayani, 2016).

Mengonsumsi bahan pangan yang memiliki zat-zat penghambat absorpsi zat besi wajib untuk dikurangi. Terdapatnya zat penghambat absorpsi besi ataupun *inhibitor* yang sering dikonsumsi oleh ibu hamil seperti kafein, tanin, oksalat, fitat yang dapat mengakibatkan terhambatnya absorpsi zat besi dalam tubuh. Zat inhibitor itu wajib dihindari karena zat ini mengikat zat besi sehingga tidak dapat diabsorpsi. Kebiasaan minum teh sudah menjadi budaya bagi penduduk dunia. Selain air putih, teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh manusia. Rata-rata konsumsi teh penduduk dunia adalah 120 ml/hari per kapita.

Walaupun teh memiliki banyak khasiat serta manfaat bagi kesehatan, tetapi faktanya teh dikenal dapat menghambat absorpsi zat besi yang berasal dari bukan heme (non-hemiron). Di samping itu, dalam teh terdapat senyawa yang bernama tanin. Tanin ini dapat mengikat mengikat beberapa logam seperti zat besi, kalsium, dan aluminium, lalu membentuk ikatan kompleks secara kimiawi.

Karena dalam posisi terikat terus, maka senyawa besi dan kalsium yang terdapat pada makanan sulit diserap tubuh sehingga menyebabkan penurunan zat besi (Fe). Kerutinan minum teh beresiko terkena anemia lebih besar dibanding dengan ibu hamil yang tidak mengkonsumsi teh (Fathonah, 2016).

Kafein bekerja didalam tubuh dengan mengambil ahli reseptor adenosin dalam sel darah yang akan memacu hormon adrenalin, meningkatkan tekanan darah, sekresi asam lambung dan aktivitas otot, serta merangsang hati untuk melepas senyawa gula pada aliran darah untuk menghasilkan energi ekstra. Akibatnya akan menimbulkan orang yang minum kopi merasa tubuhnya jadi lebih segar (Nugroho et al., 2017).

Bila ibu hamil mengkonsumsi kopi secara berlebihan dapat meningkatkan resiko kehamilan, terutama pada ibu yang memiliki riwayat keguguran, meningkatkan detak jantung dan metabolisme, menyebabkan sulit tidur, menimbulkan perasaan cemas dan nyeri kepala, merangsang cairan dalam lambung yang menimbulkan rasa panas atau perih (*heartburn*), meningkatkan frekuensi berkemih karena bersifat diuretik, menyebabkan kehilangan kalsium, menyebabkan tubuh sulit untuk menyerap zat besi karena kandungan fenol. Kopi boleh dikonsumsi ibu hamil bila usia kehamilannya lebih dari 12 minggu. Jumlah kopi dibatasi maksimal 200 mg/hari atau setara dengan 2 cangkir kopi. Waktu ekstraksi kopi yaitu sekitar dua menit merupakan waktu yang ideal karena menghasilkan ekstrak kafein yang nikmat dan bukan zat yang tidak mudah larut dalam air yang memberikan rasa pahit. Secangkir kopi yang cukup pahit mengandung sekitar 100 mg kafein, 100 mg kalium, dan 1 mg niasin.

Minum susu dianjurkan sebanyak 500 ml atau 2 gelas sehari. Sebaliknya, minum susu dilakukan diantara waktu makan (2-3 jam) sebelum atau setelah waktu makan. Apabila minum susu dilakukan mendekati waktu makan, maka dapat menyebabkan ibu merasa kenyang sehingga mengurangi asupan zat gizi dari makan utama. Sebaliknya, apabila minum susu dilakukan sesaat setelah makan utama, maka mengganggu penyerapan kalsium (Rifayani, 2016).

Makanan cepat saji dapat bisa mengakibatkan perkembangan sel badan yang tidak wajar (meningkatkan resiko kanker), membuat perkembangan tubuh jadi tidak normal, meningkatkan resiko penyakit jantung, memberikan efek ketagihan, meningkatkan berat tubuh, mengakibatkan diabetes serta dapat memicu tekanan darah tinggi. Mengonsumsi mie instan dengan frekuensi mengonsumsi 3 kali sepekan. Para ibu hamil beralasan bahwa pengolahan mie instan lebih praktis dan hemat waktu serta harganya relatif lebih murah dibandingkan dengan bahan makanan yang dijual di pasar atau toko terdekat (Gozali, 2018).

2.5.4 Angka Kecukupan Gizi Ibu Hamil

Seorang ibu hamil membutuhkan konsumsi makanan yang mengandung zat gizi yang cukup untuk dirinya dan janin, sehingga kebutuhan zat gizi pada masa kehamilan jauh lebih besar dibandingkan dengan masa sebelum kehamilan. Bila seseorang ibu hamil kurang mengonsumsi gizi sehingga hal ini akan berdampak kepada perkembangan janinnya. Begitu pula sebaliknya, apabila ibu hamil cukup mengonsumsi zat gizi, sehingga hal ini akan berdampak baik untuk perkembangan janinnya. Oleh sebab itu, ibu hamil wajib mempunyai wawasan mengenai gizi dasar yang dibutuhkan untuk mendukung kesehatannya (Rifayani, 2016).

Ibu hamil wajib mengonsumsi asupan makanan setiap hari yang sesuai dengan kebutuhan tubuhnya semakin bertambah seiring dengan berbagai perubahan yang menyertainya, seperti yang diatur dalam AKG (Angka Kecukupan Gizi). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013, AKG merupakan suatu kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari untuk semua orang menurut golongan usia, jenis kelamin, ukuran tubuh serta aktivitas tubuh agar mencapai derajat kesehatan yang optimal (Menteri Kesehatan RI, 2013).

2.5.5 Unsur-Unsur Kebutuhan Gizi Ibu Hamil

Menurut Darmawansyah (2017) unsur-unsur kebutuhan gizi pada ibu hamil yaitu:

1. Kalori

Ibu hamil membutuhkan tambahan kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara, cadangan lemak serta perubahan metabolisme. Banyaknya kalori energi yang harus disiapkan hingga kehamilan berakhir sekitar 80.000 kkal atau kira-kira 300-400 kkal tiap hari di atas kebutuhan wanita tidak hamil. Kalori tersebut harus didapat dari sumber makanan yang bervariasi dimana menu sehat dan seimbang harus menjadi acuannya.

2. Asam folat

Kebutuhan ibu hamil terhadap asam folat meningkat hingga 100%. Perihal ini disebabkan oleh janin yang sangat membutuhkan untuk pembentukan sel dan sistem saraf. Selama trimester pertama janin

membutuhkan tambahan asam folat sebanyak 400 mikrogram perharinya. Kekurangan asam folat akan membuat janin menjadi tidak sempurna bahkan terlahir dengan kelainan. Karena pentingnya asam folat tersebut, selain didapat dari buah-buahan, beras merah dan sayuran hijau, juga ditambah dengan kapsul untuk mencukupi kebutuhan tersebut.

3. Lemak

Lemak bermanfaat untuk pertumbuhan jaringan plasenta. Pada masa kehamilan yang normal, kadar lemak didalam aliran darah akan meningkat pada akhir trimester 3. Tubuh ibu hamil juga menyimpan lemak yang akan membantu persiapannya untuk menyusui setelah melahirkan. Pilihan lemak yang baik untuk dikonsumsi ibu hamil yaitu ikan salmon, jagung serta kacang tanah.

4. Karbohidrat

Tumbuh kembang janin selama masa kehamilan membutuhkan karbohidrat sebagai sumber kalori utama didalam tubuh. Pilihan yang disarankan adalah karbohidrat kompleks misalnya roti, sereal, nasi dan pasta. Selain memiliki vitamin dan mineral karbohidrat dapat meningkatkan asupan serat yang disarankan selama masa kehamilan untuk mencegah konstipasi (sulit buang air besar dan wasir).

5. Protein

Kebutuhan ibu hamil terhadap protein meningkat sekitar 68%. Sehingga setiap harinya ibu hamil harus mendapatkan asupan protein sekitar 60 gram dimana artinya 10-15 gram lebih tinggi dari kebutuhan wanita tidak hamil.

Fungsi protein bagi ibu hamil merupakan zat pembangun, membentuk jaringan baru, ataupun plasenta dan janin. Asupan pangan yang mengandung protein dapat diperoleh dari kacang-kacangan, tempe, putih telur, daging dan tahu.

6. Kalsium

Kebutuhan kalsium ibu hamil meningkat sebanyak 50%. Bagi janin, kalsium bermanfaat dalam perkembangan serta pembuatan gigi serta tulang. Sebaliknya untuk ibu hamil, kalsium berguna untuk menghindarinya dari penyakit osteoporosis. Sumber protein baik bisa didapat dari susu dan produk olahan lainnya, kacang-kacangan dan sayuran hijau.

7. Zat besi

Kebutuhan ibu hamil akan zat besi meningkat hingga 200-300% dibandingkan wanita tidak hamil. Zat besi berperan didalam pembuatan darah sehingga pemenuhan konsumsi zat besi untuk ibu hamil akan mengurangi resiko terkena anemia. Selain pemberian suplemen zat besi, bahan pangan dari zat besi diperoleh pada hati, daging, maupun ikan.

8. Vitamin A

Bagi janin, vitamin A berguna untuk pemeliharaan fungsi mata, pertumbuhan tulang dan kulit, juga sebagai imunisasi dan pertumbuhan janin. Meskipun vitamin A sangat dibutuhkan pada masa kehamilan, konsumsi vitamin A harus memiliki batasan dalam mengkonsumsinya karena kelebihan mengkonsumsi vitamin A akan membuat pertumbuhan janin tersendat.

Sumber vitamin A yang baik juga dapat diperoleh ibu hamil dari konsumsi ikan secara teratur.

9. Vitamin C

Vitamin C pada ibu hamil bermanfaat untuk menyerap zat besi. Tidak hanya itu kandungan antioksidan yang terdapat didalamnya bagus untuk melindungi jaringan organ tubuh dari berbagai macam kerusakan. Sumber vitamin C yang bagus untuk ibu hamil yaitu blueberry, jeruk, mangga, apel, jambu biji, kubis, brokoli maupun bayam.

10. Vitamin D

Selama masa kehamilan, ibu hamil sangat membutuhkan vitamin D. Kekurangan vitamin ini dapat memunculkan gangguan metabolisme kalsium pada ibu dan janin. Umumnya, ibu yang kekurangan vitamin D hidup didaerah dengan pancaran sinar matahari yang kurang. Setiap harinya, ibu hamil harus menyerap dan memperoleh vitamin D sebanyak 400 UI. Tidak hanya dari suplemen, sumber vitamin D dapat diperoleh dari susu, kuning telur atau hati ikan.

11. Yodium

Kekurangan yodium pada masa kehamilan dapat mengakibatkan janin menderita hipotiroidisme, sehingga selanjutnya berkembang menjadi kreatinisme karena peran hormon tiroid dalam perkembangan serta pematangan otak. Sumber yodium yang baik dikonsumsi yaitu garam beryodium.

Tabel 2.5
Zat Penting pada Trimester Pertama

Jenis zat gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Sebagian besar beta karoten yang masuk ketubuh akan diubah menjadi Vitamin K	Sebagai antioksidan dan melawan infeksi	Untuk pertumbuhan sel, perkembangan mata, pembentukan membran sel yang sehat
Vitamin B Tidak perlu meningkatkan asupan, kecuali jika kekurangan, mengandung janin kembar, atau memiliki resiko Diabetes	B ₂ dan B ₆ menyeimbangkan hormon dan energi. B ₆ meningkatkan metabolisme	B ₁₂ untuk system saraf, B ₆ untuk memperkuat system imun dan pertumbuhan otak
Vitamin lainnya Vitamin D meningkat selama kehamilan dan Vitamin E meningkat jika konsumsi lemak jenuh tinggi	Vitamin C untuk penyerapan Besi dan produksi hormon, Vitamin D untuk menyerap serta memanfaatkan kalsium	Vitamin D untuk kesehatan tulang, Vitamin E untuk perkembangan janin
Asam folat Diperlukan untuk pembuatan sel	Untuk kerja hormon, metabolisme protein, pelepasan energi dan sistem saraf yang sehat	Untuk perkembangan system saraf terutama tulang belakang
Besi Kebutuhannya meningkat selama hamil	Untuk produksi hemoglobin dan mencegah anemia	Untuk produksi hemoglobin
Kalsium Janin mengumpulkan kalsium dengan cepat selama trimester pertama	Untuk kesehatan tulang dan gigi	Untuk kontraksi otot dan transmisi saraf
Zinc Penting selama kehamilan	Untuk produksi hormon	Untuk reproduksi dan pertumbuhan sel serta mencegah BBLR
Mineral Lainnya Kadar Ion yang baik diperlukan sebelum pembuahan. Kromium dapat mencegah naiknya tekanan darah	Mangan dan kromium untuk mengontrol gula darah, mangan dan magnesium untuk keseimbangan hormon dan produksi energi.	Mangan untuk mencegah cacat pada janin, iodium untuk mencegah hipertiroid.

Sumber: (Fathonah, 2016)

Tabel 2.6
Zat Penting pada Trimester Kedua

Jenis zat gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Setengah beta karoten yang masuk ketubuh akan diubah menjadi Vitamin A	Menjaga sistem imun membran mukosa, tulang, gigi, kulit, dan rambut yang sehat	Untuk saraf dalam otak, selaput sel, dan pengelihan
Vitamin B Jumlah yang meningkat diproduksi secara alami dalam tubuh selama kehamilan	B ₆ dan B ₁₂ membantu metabolisme protein (protein tambahan diperlukan selama kehamilan)	Untuk perkembangan sistem saraf, memproses asam lemak, dan sumber energi
Vitamin C Vitamin ini tidak dapat disimpan sehingga harus dikonsumsi rutin, tetapi tidak lebih dari 500mg/hari	Untuk produksi hormon, meningkatkan system imun dan penyerapan besi	Untuk produksi kolagen, pertumbuhan jaringan dan tulang, gigi, serta kulit yang sehat
Vitamin D Kebutuhan meningkat selama kehamilan	Untuk menyimpan vitamin D bagi janin, untuk kerja hormon serta penyerapan kalsium dan fosfat	Untuk pertumbuhan tulang yang kuat, terutama tengkorak dan gigi janin
Asam folat Tubuh hanya menyimpan sedikit asam folat sehingga suplemen asam folat mungkin diperlukan	Untuk kerja hormon, metabolisme protein, pelepasan energi dan sistem saraf yang sehat	Untuk perkembangan sistem saraf terutama tulang belakang
Besi Jumlah sel darah merah dalam tubuh meningkat 30% selama kehamilan	Untuk produksi hemoglobin dan mencegah anemia	Untuk produksi hemoglobin
Kalsium Janin mengumpulkan kalsium dengan cepat selama trimester pertama	Untuk kesehatan tulang dan gigi	Untuk kontraksi otot dan transmisi saraf
Fosfor	Untuk produksi energi dan metabolisme, diperlukan untuk produksi ASI	Membantu membentuk serta menjaga tulang dan gigi yang sehat

Magnesium	Untuk metabolisme protein dan karbohidrat	Untuk pertumbuhan janin, bersama dengan kalsium untuk membentuk otot, sel, dan saraf, untuk fungsi hati dan jantung janin
------------------	---	---

Sumber: (Fathonah, 2016)

Tabel 2.7
Zat Penting pada Trimester Ketiga

Jenis zat gizi	Untuk Ibu	Untuk Janin
Vitamin A Merupakan antioksidan yang sangat baik	Untuk memproduksi hormon, laktasi, dan imunitas yang baik	Untuk menjaga kesehatan membran mukosa
Vitamin B Kebutuhan Vitamin B ₂ meningkat	B ₁ untuk produksi energi, B ₆ untuk metabolisme protein, asam folat untuk membentuk DNA dan bersama B ₁₂ membentuk sel darah merah	B ₁ untuk produksi energi
Vitamin E Merupakan antioksidan yang sangat baik	Mempercepat penyembuhan luka, meningkatkan kekenyalan kulit, dapat memperkuat otot	Untuk pertumbuhan sistem saraf dan jantung
Vitamin lainnya Vitamin dibuat secara alami pada usus, tetapi tidak pada janin sehingga diberikan secara oral saat lahir	Vitamin C untuk penyerapan besi, produksi hormon, dan daya tahan terhadap infeksi, untuk pembekuan darah	Vitamin K untuk pembekuan darah
Kalsium Janin memerlukan kalsium sekitar 350 mg/hari	Mencegah pre-eklamsia, naiknya tekanan darah, bersama vitamin D untuk meredakan sakit saat melahirkan	Untuk pertumbuhan tulang dan gigi
Zinc Janin laki-laki memerlukan zinc lima kali lebih banyak dibandingkan perempuan. Kekurangan zinc	Untuk keseimbangan hormon, membantu untuk mencegah <i>stretchmark</i>	Untuk perkembangan dan pertumbuhan sistem reproduksi

berhubungan dengan testis yang tidak bisa turun		
Mineral	Besi untuk produksi sel darah merah	Selenium untuk pertumbuhan otak,
Lainnya	(vitamin C, B ₆ , B ₁₂ dan asam folat memperbaiki penyerapan)	fosfor untuk pertumbuhan tulang
Asupan besi tidak boleh kurang, karena diperlukan waktu 6 minggu untuk mencukupi cadangan besi		

Sumber: (Fathonah, 2016).

2.5.6 Pedoman Gizi pada Anemia Defisiensi Besi

Kebutuhan besi pada ibu hamil dapat diketahui dengan cara mengukur kadar hemoglobin. Kadar Hb <11 mg/dL sudah termasuk dalam kategori anemia defisiensi besi. Akan tetapi, pengukuran yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan mengukur kadar feritin, walaupun kadar Hb normal belum menjamin kadar feritin tubuh juga dalam keadaan normal. Kadar feritin memberikan persediaan zat besi didalam tubuh. Beberapa hal yang dapat dipakai sebagai pedoman dalam memenuhi kebutuhan zat besi antara lain (Rifayani, 2016):

- 1) Pemberian suplemen Fe untuk anemia berat dosisnya ialah 4-6 mg/kg BB/hari dalam 3 dosis yang terbagi. Untuk anemia ringan-sedang: 3 mg/kg BB/hari dalam 3 dosis terbagi.
- 2) Mengatur pola diet seimbang berdasarkan piramida makanan sehingga kebutuhan mikronutrien dan makronutrien dapat terpenuhi.
- 3) Tingkatkan konsumsi bahan makanan sumber besi terutama yang berasal dari protein hewani misalnya daging, meskipun tetap mengkonsumsi protein nabati diharapkan jumlah konsumsi protein hewani jauh lebih banyak dibandingkan konsumsi protein nabati.

- 4) Tingkatkan konsumsi bahan makanan yang dapat membantu meningkatkan kelarutan serta bioavailabilitas besi seperti vitamin C yang berasal dari buah-buahan dikonsumsi bersama-sama dengan protein hewani.
- 5) Batasi konsumsi bahan makanan yang dapat menghalangi absorpsi zat besi misalnya bahan makanan yang mengandung polifenol ataupun pitat.
- 6) Konsumsi suplemen besi ferro sebelum masa kehamilan direncanakan minimal tiga bulan sebelumnya apabila setelah diperiksa diketahui kadar feritin ibu rendah.

2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Kehamilan

Anemia pada kehamilan yang terjadi pada trimester pertama sampai ketiga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:

2.6.1 Faktor Resiko Kehamilan

2.6.1.1 Umur Ibu Hamil

Anemia masa kehamilan berkaitan dengan umur ibu hamil. Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil akan memberikan pengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan selama masa kehamilan. Minimnya pemenuhan zat-zat gizi selama hamil terutama pada usia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 35 tahun akan memperbesar resiko terjadinya anemia (Pertiwi, 2018).

2.6.1.2 Jarak Kehamilan

Salah satu faktor yang meningkatkan resiko terjadinya defisiensi besi pada ibu hamil yaitu jarak kelahiran yang terlalu singkat yakni <18 bulan. Ibu hamil yang memiliki jarak kehamilan terlalu singkat ≤ 2 tahun akan

memperkecil kesempatan ibu hamil untuk memulihkan kondisi tubuh dan mengembalikan cadangan zat gizi yang terpakai selama kehamilan sehingga berisiko lebih tinggi menderita anemia pada kehamilan selanjutnya. Bukan hanya itu, kehamilan yang berulang dalam waktu terbilang singkat akan mengakibatkan cadangan zat besi didalam tubuh ibu belum terpenuhi akibat terpakai untuk keperluan janin yang dikandung berikutnya (Fathonah, 2016).

2.6.2 Faktor Sosio Ekonomi

2.6.2.1 Tingkat Pendidikan Ibu

Pada sebagian observasi membuktikan bahwa anemia yang di derita oleh masyarakat yakni sering di jumpai pada daerah pedesaan dengan malnutrisi atau kekurangan gizi, kehamilan dan persalinan dengan jarak yang singkat, dan ibu hamil dengan pendidikan dan tingkat sosial ekonomi rendah (Hasanuddin, 2017).

Pendidikan yang ditempuh seseorang memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir. Seseorang yang memiliki pendidikan lebih tinggi dapat menentukan keputusan yang lebih logis, biasanya mampu untuk menerima dan mengikuti perubahan atau hal baru dibandingkan dengan individu yang memiliki pendidikan rendah. Pendidikan formal yang dimiliki seseorang mampu memberikan wawasan kepada orang tersebut terhadap fenomena lingkungan yang terjadi disekitarnya, karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin luas wawasan berpikir sehingga pengambilan keputusan akan lebih realistis dan rasional. Dilihat dari dunia kesehatan tentunya jika pendidikan seseorang dikategorikan baik, gejala

penyakit akan lebih cepat dikenali dan mendorong orang tersebut untuk melakukan upaya yang bersifat preventif/pencegahan (Fathonah, 2016).

Menurut Undang-Undang RI No.20 tahun 2013, tahapan pembelajaran resmi terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Pendidikan tinggi yaitu jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah dengan program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, serta doktor yang dilakukan oleh pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi dapat berbentuk akademi, politeknik, sekolah tinggi, institut, maupun universitas.

Di Indonesia, pemerintah mencanangkan program pembelajaran resmi yaitu wajib belajar 9 tahun bagi seluruh rakyatnya yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Oleh sebab itu, masyarakat Indonesia setidaknya harus menjalani pendidikan/pembelajaran resmi selama 9 tahun, terhitung dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP). Masyarakat yang telah menjalani pendidikan selama 9 tahun ini dianggap telah baik kualitasnya untuk kehidupannya sendiri serta untuk memajukan negara. Program pembelajaran resmi yaitu wajib belajar 9 tahun

tercantum dalam Undang-Undang RI No.20 tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

2.6.2.2 Tingkat Pendapatan

Bahwa terdapat ikatan penting antara faktor pekerjaan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. Ibu hamil dengan pekerjaan hanya sebagai ibu rumah tangga merupakan faktor risiko anemia. Sebagian besar ibu rumah tangga hanya bergantung pada pendapatan suami mereka dalam kaitannya dengan kebutuhan rumah tangga mereka (Fathonah, 2016).

2.6.3 Faktor Pelayanan Kesehatan

2.6.3.1 Jumlah Kunjungan Kehamilan ke Puskesmas (ANC)

Antenatal Care (ANC) adalah pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan profesional kepada ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standar pelayanan antenatal seperti yang terdapat dalam buku pedoman pelayanan antenatal bagi petugas kesehatan di Puskesmas. Dalam pengaplikasian operasionalnya dikenal standar 5T yakni timbang berat badan, (ukur) tekanan darah, (imunisasi) tetanus toksoid lengkap, dan (pemberian) tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan (Yuningsih, 2018).

ANC yang dilakukan bersumber pada ketentuan: 1 kali sebulan sejak ibu merasa dirinya hamil sampai usia kehamilan 28 minggu, 2 kali sebulan dari minggu ke 28 sampai dengan minggu ke 37, 1 kali seminggu dari minggu ke 37 sampai dengan lahir (Ahankari et al., 2017). Di Indonesia ketetapan melakukan ANC dikeluarkan oleh pemerintah, karena mengingat kondisi sosial ekonomi masyarakat di Indonesia. Pemerintah menjelaskan bahwa

ANC dilakukan minimal 4 kali selama masa kehamilan dengan ketentuan: 1 kali pada usia kehamilan 1-3 bulan yaitu pada trimester I, 1 kali pada usia kehamilan 3-6 bulan yaitu pada trimester II, dan 2 kali pada usia kehamilan 6-9 bulan yaitu trimester III. ANC pada usia lebih dari bulan ke 6 dilakukan lebih sering atau diperketat, hal ini dikarenakan penyulit kehamilan seperti toxaemia gravidarum, perdarahan, antepartum dan kelainan letak, baru muncul atau baru mempunyai arti pada trimester terakhir serta bertambah besar terjadi pada menjelang akhir kehamilan. Aturan jumlah pelayanan antenatal ini berlaku pada kehamilan yang normal, apabila ditemukan kelainan maka jumlah pelayanan antenatal dilakukan berdasarkan kebutuhan pasien masing-masing di setiap pelayanan kesehatan (Berglund et al., 2017).

2.6.3.2 Suplementasi Tablet Tambah Darah

Program pemberian tambahan suplementasi tablet zat besi di Indonesia adalah salah satu cara yang digunakan untuk mencegah terjadinya anemia pada ibu hamil. Perihal ini didasarkan pada, sedikit ibu hamil di negara berkembang salah satunya Indonesia yang mampu mencukupi kebutuhan zat besi selama masa kehamilan melalui makanan sehari-hari karena sumber utama zat besi yang mudah diserap/diabsorpsi oleh tubuh (heme) relatif mahal harganya (Kemenkes RI, 2018). Suplementasi tablet zat besi sangat mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil, terkhusus pada trimester I, II, III serta masa nifas karena kebutuhan zat besi yang meningkat pada masa tersebut (Rifayani, 2016).

Seluruh ibu hamil dan ibu menyusui sangat perlu diberikan tablet besi. Tantangan yang paling besar dalam meningkatkan pemberian tablet besi pada

ibu hamil yakni kurangnya kunjungan ibu hamil dalam memeriksakan kesehatannya, pengadaan serta distribusi tablet besi kurang efektif, tidak adanya pelatihan dan kurangnya motivasi petugas kesehatan yang bertugas memberikan tablet besi pada ibu hamil (Yuningsih, 2018).

Jumlah/frekuensi tablet besi yang dikonsumsi ibu hamil menurut standar yang dikeluarkan oleh Depkes RI dan WHO ialah sedikitnya 90 tablet serta dianjurkan kepada ibu hamil untuk mengkonsumsi tablet tambah darah dengan dosis satu kali sehari selama masa kehamilan dan empat puluh hari setelah melahirkan. Program Nasional menyarankan campuran 60 mg zat besi dan 0,25 mg asam folat untuk profilaksis anemia selama 90 hari kehamilan (Kemenkes RI, 2018).

2.6.4 Faktor Pola Konsumsi Makanan

Konsumsi zat besi dalam jumlah besar tidak menjamin ketersediaan zat besi yang mencukupi karena jumlah zat besi yang diabsorpsi oleh tipe zat besinya serta materi penghalang absorpsi zat besi. Hal lain juga disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi sehingga zat besi tidak efektif melaksanakan fungsi metabolik tubuh yakni sebagai pembuat hemoglobin (Amiruddin, 2018).

2.6.4.1 Makanan Sumber Heme dan Non Heme

Zat besi heme ialah zat besi yang terkandung di dalam hemoglobin dan myoglobin. Sumber utama dari zat besi heme yaitu daging-dagingan. Zat besi heme diabsorpsi sebagai iron porphyrin complex yang dipecah oleh enzim heme oxygenase didalam sel mukosa usus. Senyawa ini akan meninggalkan sel mukosa dalam wujud kimia yang serupa dengan non heme iron.

Kandungan heme iron dapat terdenaturasi dengan cara pemanasan pada temperatur besar serta durasi yang lama sehingga akan mempengaruhi kepada bioavailabilitas (pemakaian besi yang disantap buat guna metabolik) zat besi heme. Bioavailabilitas zat besi heme tidak dipengaruhi oleh kandungan bahan makanan (Amiruddin, 2018).

Sumber zat besi yang diperoleh dari hewani dapat diserap (30%) lebih baik dibanding dengan yang diperoleh dari nabati (5%). Sumber heme (ikan, ayam dan daging) mengandung heme 40% serta non heme 60%. Konsumsi heme memiliki keuntungan yaitu selain karena zat besinya mudah diserap (23%) dibanding non heme (2-20%), heme juga dapat membantu penyerapan non heme.

Bioavailabilitas non heme iron disebabkan oleh kehadiran senyawa penghambat/inhibitor misalnya fitat dan tanin. Absorpsi sumber non heme juga disebabkan oleh *MPF factor (meat, poultry and fish)* yakni, apabila makanan sumber hewani dikonsumsi beriringan dengan sumber nabati, hingga penyerapan Fe dari makanan itu bertambah dari 2,3% jadi 8%. Sebab asam amino yang dilepas selama makanan dicerna maka akan berganti wujud menjadi *chelete*. Pangan yang berasal dari hewani umumnya mengandung “heme iron” yang lebih mudah diabsorpsi didalam usus yakni, sekitar 7-22%, sedangkan pangan yang berasal dari nabati mengandung “non heme iron” yang lebih sulit untuk diabsorpsi yakni sekitar 1-6%. Penyerapan sumber non heme sangat dipengaruhi oleh faktor peningkat penyerapan Fe.

2.6.4.2 Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi

Bahan makanan peningkat kebutuhan zat besi yaitu daging, ayam, ikan, bahan makanan berasal dari laut serta vitamin C. Sebaliknya zat-zat yang membatasi adalah teh maupun kopi. Diperkirakan zat besi yang dapat diserap tubuh dari makanan berkisar 1-40% (Amiruddin, 2018).

Zat dari bahan makanan yang dapat memperbesar penyerapan zat besi (Fe) yaitu asam sitrat serta asam askorbat, hasil fermentasi yang terkandung didalam jambu, daging, daging domba, hati, ayam, ikan, jeruk, pir, apel, nanas, sari buah, kembang kol, wortel, kentang, serta labu. Begitu pula dengan bahan makanan *meat factor* semacam daging, ikan dan ayam, apabila terdapat didalam makanan walaupun dalam jumlah yang sedikit mampu meningkatkan penyerapan non heme yang terdapat didalam tumbuh-tumbuhan. Di samping aspek orangnya juga yang dapat meningkatkan absorpsi fe dalam tubuh, orang dengan kondisi anemia akan meningkatkan daya serap zat besi dalam tubuh (Sumiyarsi, 2018).

2.6.4.3 Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi

Faktor penghambat penyerapan zat besi ialah tanin, garam kalsium magnesium serta fitat karena bisa mengikat zat besi sehingga mengurangi jumlah serapan dalam tubuh. Tanin terdapat didalam teh dan kopi, konsumsi kopi maupun teh satu jam setelah makan akan mengurangi penyerapan zat besi hingga 40% untuk kopi, 85% untuk teh karena terdapat suatu zat polyphenol contohnya tanin yang terdapat didalam teh. Absorpsi zat besi oleh teh dapat mengakibatkan berkurangnya penyerapan zat besi hingga 2%, sedangkan untuk absorpsi tanpa penghambatan teh sebesar 12%. Ada 2 jenis

teh, teh hitam dan teh hijau. Pada teh hitam senyawa polyphenol yang berfungsi sebagai anti oksidan ternyata telah mengalami oksidasi, sehingga bisa mengikat mineral contohnya Fe, Zn serta Ca, dan dapat menyamak protein, pada teh hijau senyawa polifenolnya yang terkandung terbilang tinggi, sehingga kita masih dapat meningkatkan daya gunanya sebagai anti oksidan. Absorpsi zat besi akan berkurang apabila mengkonsumsi vitamin C yang rendah serta makanan sumber fitat tinggi (Amiruddin, 2018).

2.6.5 Faktor Sosial Budaya

2.6.5.1 Pantangan Makan karena Budaya

Aspek sosial amat mempengaruhi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. Kebiasaan berpantang makanan yang terjadi di kalangan ibu hamil untuk tidak mengkonsumsi sejumlah makanan yang dianggap memiliki pantangan bagi kesehatan ibu hamil dapat menambah jumlah anemia pada ibu hamil. Misalnya, kepercayaan bahwa pada waktu ibu hamil ibu dilarang makan ikan karena dikhawatirkan bayinya lahir berbau amis. Kebalikannya, konsumsi ikan terutama ikan laut justru sangat disarankan karena kandungan lemaknya rendah, proteinnya tinggi, serta mengandung omega 3 dan 6 yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan otak janin dalam kandungannya (Fowkes et al., 2018).

2.7 Kajian Integrasi Keislaman

2.7.1 Konsep Kehamilan dalam Islam

Dalam ajaran islam kita dianjurkan untuk memilih pasangan yang baik agar mampu melahirkan serta mendidik keturunan dengan baik. Perintah memilah calon ayah shalih serta ibunda yang shalihah tercantum hak janin atas kedua orang

tuanya, supaya mereka memilah pendamping yang bagus (shalih atau shalihah). Ada banyak hadits yang menyarankan kalangan laki- laki supaya memilah perempuan dengan serius (Abdurrohman, 2018). Di antaranya, Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

تَخَيَّرُوا لِنُطْفِكُمْ

“Pilih-pilihlah tempat untuk mani kalian” [HR. Ibnu Majah dan dishahihkan oleh al-Albani dalam Shahih Sunan Ibnu Majah]. Kaum pria tidak boleh terkecoh oleh penampilan wanita yang menarik atau menjadikan pesona penampilan sebagai bahan utama menentukan pilihan istri, karena pengetahuan seorang istri akan menentukan bagaimana dia dalam mengandung, melahirkan dan mendidik anak-anak (Departemen Agama RI, 2017). Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam telah menjelaskan standar dalam memilih isteri dengan bersabda:

تُنكِحُ الْمَرْأَةَ لِأَرْبَعٍ لِمَالِهَا وَلِحَسَبِهَا وَجَمَالِهَا وَلِدِينِهَا فَاظْفَرْ بِذَاتِ الدِّينِ تَرِبْتُ يَدَاكَ

“Dinikahi karena empat perkara; karena hartanya, status sosialnya, kecantikannya dan agamanya. Carilah wanita yang punya agama, engkau akan beruntung” [HR. al-Bukhâri dan Muslim].

Dari Ma’qil bin Yasar berkata, seseorang datang kepada Nabi sallallahu’alaihi wa sallam dan bertanya,

إِنِّي أَصَبْتُ امْرَأَةً ذَاتَ حَسَبٍ وَجَمَالٍ ، وَإِنَّهَا لَا تَلِدُ ؛ أَفَأَتَزَوَّجُهَا ؟ قَالَ : لَا !! ثُمَّ أَتَاهُ الثَّانِيَةَ فَنَهَاهُ . ثُمَّ أَتَاهُ الثَّلَاثَةَ فَقَالَ : تَزَوَّجُوا الْوَدُودَ الْوَلُودَ فَإِنِّي مُكَاتِرٌ بِكُمْ الْأُمَمَ (رواه أبو داود، رقم 2050 والنسائي، رقم 3227 و صححه الألباني)

Artinya: “*Saya mendapatkan seorang wanita yang kaya dan cantik. Akan tetapi dia tidak melahirkan (mandul). Apakah saya nikahi? (Beliau) menjawab; ‘Tidak.’ Kemudian ada orang kedua mendatangnya, kemudian beliau melarangnya. Kemudian datang orang ketiga, maka beliau bersabda: ‘Nikahilah (wanita) yang mempunyai penuh kasih sayang dan yang banyak melahirkan. Karena sungguh Aku bangga dengan banyaknya kalian di hadapan umat-umat lain’.* (Hadits Riwayat. Abu Daud, 2050, Nasa’i, 3227 dan dishahihkan oleh Al-Albany).

Kesulitan yang dirasakan oleh ibu hamil, baik lelah, sakit, kendala kesehatan, kebatinan, waktu yang banyak. Kesemuanya itu insyaallah diberikan balasan berharga serta jawaban yang dicatat untuk ibbu hamil. Seseorang hamba mukmin akan diberi balasan oleh Allah pada seluruh bencana yang menimpanya di bumi, sampai duri yang mengenainya, Allah hendak hapuskan dosa-dosanya. Hingga sakit yang disaat melahirkan seseorang anak serta disaat hamil, lebih agung serta lebih besar (Arwan, 2016).

Tahap terjadinya kehamilan dalam pandangan islam, yaitu:

ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ

Artinya: “*Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. kemudian Kami jadikan Dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik’.* (QS. Al-Mukminun/23: 14).

Berdasarkan Q.S Al-Mukminun: 14, masa kehamilan ada beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap *nutfah*

Tahap ini, calon anak masih berbentuk cairan sperma dan sel telur yang berlangsung selama 40 hari (Ibnu Katsir, 2015).

2. Tahap *alaqah*

Setelah berumur 80 hari, *nutfah* berkembang bagaikan segumpal darah kental dan bergantung pada dinding rahim ibu.

3. Tahap *mudgah*

Sesudah kira-kira berusia 120 hari, segumpal darah tadi berkembang menjadi segumpal daging. Pada saat itulah si janin sudah siap menerima hembusan ruh dari Allah SWT.

Masa kehamilan merupakan masa dimana seorang ibu membutuhkan makanan dengan gizi dan nutrisi yang cukup. Bahkan disarankan seorang ibu hamil untuk mengkonsumsi asupan makanan dua kali lebih banyak dari biasanya. Dalam hal ini Islam telah memerintahkan sang suami untuk memberikan nafkah yang layak serta memenuhi standar gizi dan nutrisi sesuai dengan kemampuan suami itu sendiri (Abdurrohman, 2018).

Ayat Allah SWT:

لِيُنْفِقَ ذُو سَعَةٍ مِّنْ سَعَتِهِ ط وَمَنْ قُدِرَ عَلَيْهِ رِزْقُهُ فَلْيُنْفِقْ مِمَّا آتَاهُ اللَّهُ ۚ لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا مَا
آتَاهَا ۗ سَيَجْعَلُ اللَّهُ بَعْدَ عُسْرٍ يُسْرًا

Artinya: “Hendaklah orang yang mampu memberi nafkah menurut kemampuannya. Dan orang yang disempitkan rezekinya hendaklah memberi nafkah dari harta yang diberikan Allah kepadanya. Allah tidak memikulkan beban kepada seseorang melainkan sekedar apa yang Allah berikan kepadanya. Allah kelak akan memberikan kelapangan sesudah kesempitan”. (Q.S At-Talaq ayat 7).

Proses kehamilan juga telah tertulis secara terperinci dalam Al-Quran surat Q.S. Al- Mu'minin: 12-14 adalah sebagai berikut:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّنْ طِينٍ ۚ
ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ۝
ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ
خَلْقًا آخَرَ فَبَارَكُ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ۝

Artinya: “Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta Yang Paling Baik.” (Q.S Al-Mu'minin ayat 12-14).

Ayat diatas menunjukkan bahwa proses penciptaan manusia tidak hanya berdasarkan ilmu pengetahuan tetapi Allah SWT sebaik-baiknya pencipta telah membuktikan bahwa Allah SWT secara detail mempersiapkan segala hal yang memungkinkan adanya kehidupan suatu makhluk ciptaanya.

2.7.2 Anemia Kehamilan dalam Islam

Kehamilan membutuhkan asupan gizi atau nutrisi yang lebih baik dan lebih banyak dari biasanya, karena seorang yang sedang hamil tidak hanya mencukupi kebutuhan gizi atau nutrisi untuk dirinya sendiri, tetapi juga harus memenuhi kebutuhan nutrisi untuk janin atau calon bayi. Nutrisi adalah serapan dari kata “*nutrition*” yang berasal dari bahasa Inggris, sedangkan menurut bahasa Latin “*nutritionem*” yang artinya ialah makanan. Menurut sejarah, pada awal menerjemahkan “*nutrition*” ke bahasa Indonesia, Lembaga Bahasa Indonesia memberikan dua istilah “Al-Gizzai/Ghidza = Gizi” kata dari bahasa Arab serta “Herena” kata dari bahasa Sanskerta. Bapak Gizi Indonesia Prof. Dr. Poorwo Soedarno yang pada saat itu menjabat Kepala Lembaga Makanan Rakyat (LMR) memilih “Gizi” menjadi terjemahan resminya (Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an dan LIPI, 2013).

Al-Qur'an telah menjelaskan mengenai nutrisi serta makanan yang baik terutama bagi ibu hamil, berikut akan diuraikan tentang nutrisi ibu hamil menurut Al-Qur'an Surat Al-An'am 142:

وَمِنَ الْأَنْعَامِ حَمُولَةٌ وَفَرَشَاتٌ كُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya: “Dan di antara hewan ternak itu ada yang dijadikan untuk pengangkutan dan ada yang untuk disembelih. Makanlah dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan. Sesungguhnya syaitan itu musuh yang nyata bagimu”. (QS. Al-An'am:142).

Hingga arti yang berhubungan dengan anemia kehamilan diatas bagi ibu hamil yang menderita anemia membutuhkan konsumsi nutrisi serta vitamin dengan makan santapan yang sudah diberikan oleh Allah. Bersumber pada isi isi Al-qur'an jikalau lebih baik menyantap binatang peliharaan yang sudah disembelih. Binatang peliharaan merupakan sumber protein hewani yang didalamnya memiliki zat besi yang diperlukan untuk ibu hamil agar terhindar dari anemia pada masa kehamilan.

Selain itu, kondisi lemah pada ibu hamil membuatnya harus mendapatkan nutrisi dan asupan gizi yang cukup agar kondisinya yang lemah tidak semakin memburuk untuk meminimalisir terjadinya anemia pada ibu hamil. Dijelaskan dalam Al-qur'an Surat Luqman ayat 14:

أَنِمِّيْنِعْفِلْهُ وَفِصَاوَهْنِ عَلَوْ هُنَّا مُهُحَمَلْتُهُبِوَالِدِيْهِ الْإِنْسَانُوْ وَصَدِيْنَا

الْمَصِيْرُ يَايْكَالِدُوْلُوْ يَلِكُرْ اَشْن

Artinya: *“Dan Kami perintahkan kepada manusia (agar berbuat baik) kepada kedua orang tuanya. Ibunya telah mengandungnya dalam keadaan lemah yang bertambah-tambah, dan menyapihnya dalam usia dua tahun. Bersyukurlah kepada-Ku dan kepada kedua orang tuamu. Hanya kepada Aku kembalimu”.* (Q.S. Luqman ayat 14)

Menurut Tafsir Ibnu Katsir pada ayat ini ibu sudah memiliki seseorang anak hingga beliau dilahirkan, sepanjang masa kehamilan ibu dengan ikhlas membawa beban yang lumayan berat, mulai pada bulan-bulan awal setelah itu

lama menjadi berat, dan ibu hamil mengalami lemas hingga beliau melahirkan (Katsir, 2009).

Kebutuhan gizi ibu masa selama kehamilan berbeda dengan pada masa sebelum kehamilan. Kebutuhan gizi selama hamil menjadi lebih besar karena adanya perubahan-perubahan yang terjadi pada fisik ibu hamil. Perubahan fisiologi selama masa kehamilan seperti meningkatnya volume plasma, bertambahnya persediaan cadangan makanan, meningkatnya aliran darah uterine, dan bertambahnya berat janin, cairan amniotik beserta plasenta. Dengan demikian, mengakibatkan terjadinya peningkatan berat badan. Rata-rata peningkatan berat badan ibu selama masa kehamilan sebesar 12,5 kg (Fathonah, 2016).

Kajian nutrisi mengatakan, kebutuhan kalori yang meningkat 258 gr dari keadaan sebelum hamil. Energi ini bertujuan untuk mengubah energi makanan menjadi energi dalam metabolisme tubuh ibu. Rata-rata kebutuhan protein meningkat 8,5 gr per hari pada saat kehamilan. Sehingga hal ini dapat menutupi perkiraan 925 gr protein yang diberikan kepada janin, plasenta serta jaringan maternal. Disarankan agar mengonsumsi protein sebesar 85 - 100 gr/hari pada 5 awal kehamilan.

Selanjutnya dapat mengonsumsi protein pada tingkat normal. Konsumsi protein selama sembilan belas minggu pertama kehamilan dapat mendukung pertumbuhan sel otak bayi. Namun kelebihan protein juga berdampak negatif pada kehamilan dan bayi yang akan dilahirkan, meski dukungan data untuk hal ini masih terbatas. Berkait dengan hal tersebut, terdapat didalam surah Al-Maidah ayat 87-88:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تُحَرِّمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ
وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبَاتٍ وَأَتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu mengharamkan apa yang baik yang telah dihalalkan Allah kepadamu, dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas. Dan makanlah dari apa yang telah diberikan Allah kepadamu sebagai rezeki yang halal dan baik, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.”* (Q.S. Al-Maidah ayat 87-88).

Melalui firman-Nya ini, kita diingatkan untuk senantiasa mengonsumsi asupan makanan sesuai kebutuhan yang disyaratkan. Bila kita merenungkan surah tersebut, alangkah sempurna dan indahny Islam. Tak jarang, ada ibu hamil yang memakan asupan makanan lebih banyak dari kebutuhan nutrisi, karena memiliki anggapan makan yang banyak berpengaruh kepada janin. Sebenarnya, ilmu gizi telah memberi ukuran dan takaran agar kita melewati batas.

Secara teoritis, kebutuhan protein dapat terpenuhi dengan konsumsi susu, daging, ikan, dan unggas, juga tempe serta tahu. Namun, berbagai penelitian menyebutkan konsumsi ikan terutama ikan laut, pada saat kehamilan sangat disarankan bagi kesehatan ibu dan janin. Hal ini, karena ikan laut mengandung asam lemak omega 3 yang berfungsi bagi pertumbuhan serta perkembangan sel otak dan proses penglihatan (retina mata) pada janin. Bukan hanya itu ikan juga memiliki kandungan asam amino esensial yang baik bagi pertumbuhan janin, disamping itu kandungan vitamin serta mineralnya yang cukup tinggi (Fathonah, 2016).

Tidak hanya bermacam zat, ibu hamil juga membutuhkan vitamin A yakni sebesar 500 SI. Apabila ibu kurang konsumsi vitamin A selama masa kehamilan akan menyebabkan bayi lahir prematur serta retardasi pertumbuhan janin dan rendahnya berat bayi pada saat dilahirkan. Begitu sebaliknya apabila terlalu banyak mengonsumsi vitamin A juga akan berdampak negatif. Vitamin A dapat diperoleh dengan mengonsumsi hati, susu, ikan laut, sayuran serta buah-buahan berwarna hijau dan kuning. Hal ini ternyata telah disarankan oleh Nabi Muhammad SAW: "*Berilah makanan wanita-wanita hamil sayuran, karena itu akan membuat anaknya sehat*" (Abdurrohman, 2018).

Kajian gizi menganjurkan, agar ibu hamil makan empat sampai lima porsi sehari dengan menu seimbang yang terdiri dari nasi, lauk-pauk hewani (daging, ikan, udang, telur, ayam), lauk-pauk nabati (tahu, tempe), serta sayuran berwarna, dan usahakan agar mengonsumsi buah-buahan. Disarankan bagi ibu hamil agar minum susu sekitar 2-4 gelas dalam sehari. Dalam 2 gelas susu memberikan 15 gr protein, 0,75 gr kalsium serta 160 kkal (skim milk), 320 kkal (whole milk) (Fathonah, 2016).

Konsumsi kafein melebihi 600 mg sehari dapat menyebabkan aborsi spontan serta kelahiran prematur. Begitu pula mengonsumsi minuman beralkohol, akan menyebabkan terjadinya fetal alcohol syndrome. Berkaitan dengan hal ini, terutama pada alkohol, Islam tegas mengharamkannya tak hanya bagi ibu hamil, juga untuk semua pemeluk Islam.

Pada hakikatnya segala sesuatu yang ada di bumi ini halal untuk digunakan manusia termasuk makanan yang ada di dalamnya halal untuk

dimakan. Timbulnya keharaman dan larangan terhadap konsumsi makanan tertentu karena adanya kandungan didalam makanan yang dapat menimbulkan dampak negatif bagi tubuh dan kesehatan. Manusia diperintahkan untuk mengkonsumsi makanan dan minuman yang halal lagi *thayyib* (baik) serta tidak melampaui batas. Semua makanan dan minuman yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, sayur-sayuran, buah-buahan, dan hewan adalah halal kecuali yang beracun dan membahayakan kesehatan umat manusia (Nurhayati et.al., 2020). Seperti yang terdapat dalam Q.S. Al-baqarah: 168.

مُبِينٌ عَدُوٌّ لَكُمْ إِنَّهُ نَ الشَّيْطَانُ خُطُوَاتِنَّبِعُوا لَوْ طَيِّبًا حَلَالًا الْأَرْضِ فِ مِمَّا كَلُوا النَّاسُ أَيُّهَا يَا

Artinya: *“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu”*. (Q.S. Al-baqarah ayat 168)

Hal ini juga sejalan dengan penjelasan didalam al-qur’an surat Al an’am ayat 145 dimana juga menyuruh kita umat manusia terutama ibu hamil untuk mengkonsumsi makanan yang halal dan *tayyib* (baik).

فُلْ لَا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خَنْزِيرٍ فَإِنَّهُ رَجْسٌ أَوْ فَسَقًا أَهْلًا لِعَيْبٍ لِّلَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ

Artinya: *“Katakanlah, “Tidak kudapati di dalam apa yang diwahyukan kepadaku, sesuatu yang diharamkan memakannya bagi yang ingin memakannya, kecuali daging hewan yang mati (bangkai), darah yang mengalir, daging babi – karena semua itu kotor – atau hewan yang disembelih bukan atas (nama) Allah. Tetapi barangsiapa terpaksa bukan karena menginginkan dan tidak melebihi*

(batas darurat) maka sungguh, Tuhanmu Maha Pengampun, Maha Penyayang.”
(Q.S. Al an'am ayat 145)

Tafsir Al-Misbah dijelaskan bahwa seruan kehalalan makanan ditujukan kepada semua manusia. Namun, tidak semua makanan dan minuman yang halal otomatis *thayyib*, dan tidak semua yang halal sesuai dengan kondisi masing-masing. Ada yang halal dan baik untuk seseorang yang memiliki kondisi kesehatan tertentu, dan ada juga yang kurang baik untuknya walaupun baik untuk yang lain. Ada makanan yang baik tetapi tidak bergizi, dan ketika itu menjadi kurang baik. Karena itu, makanan yang sangat dianjurkan adalah makanan yang halal dan *thayyib* (Shihab, Tafsir Al-Misbah, 2006). Hal ini juga yang membuat ibu hamil harus memilah makanan yang akan dimakan agar sesuai dengan kebutuhan nutrisi pada saat kehamilan.

Perintah untuk memakan makanan halal yang berguna untuk kesehatan tubuh terutama ibu hamil agar terhindar dari berbagai penyakit seperti anemia pada ibu hamil juga terdapat didalam surat Al-baqarah ayat 57.

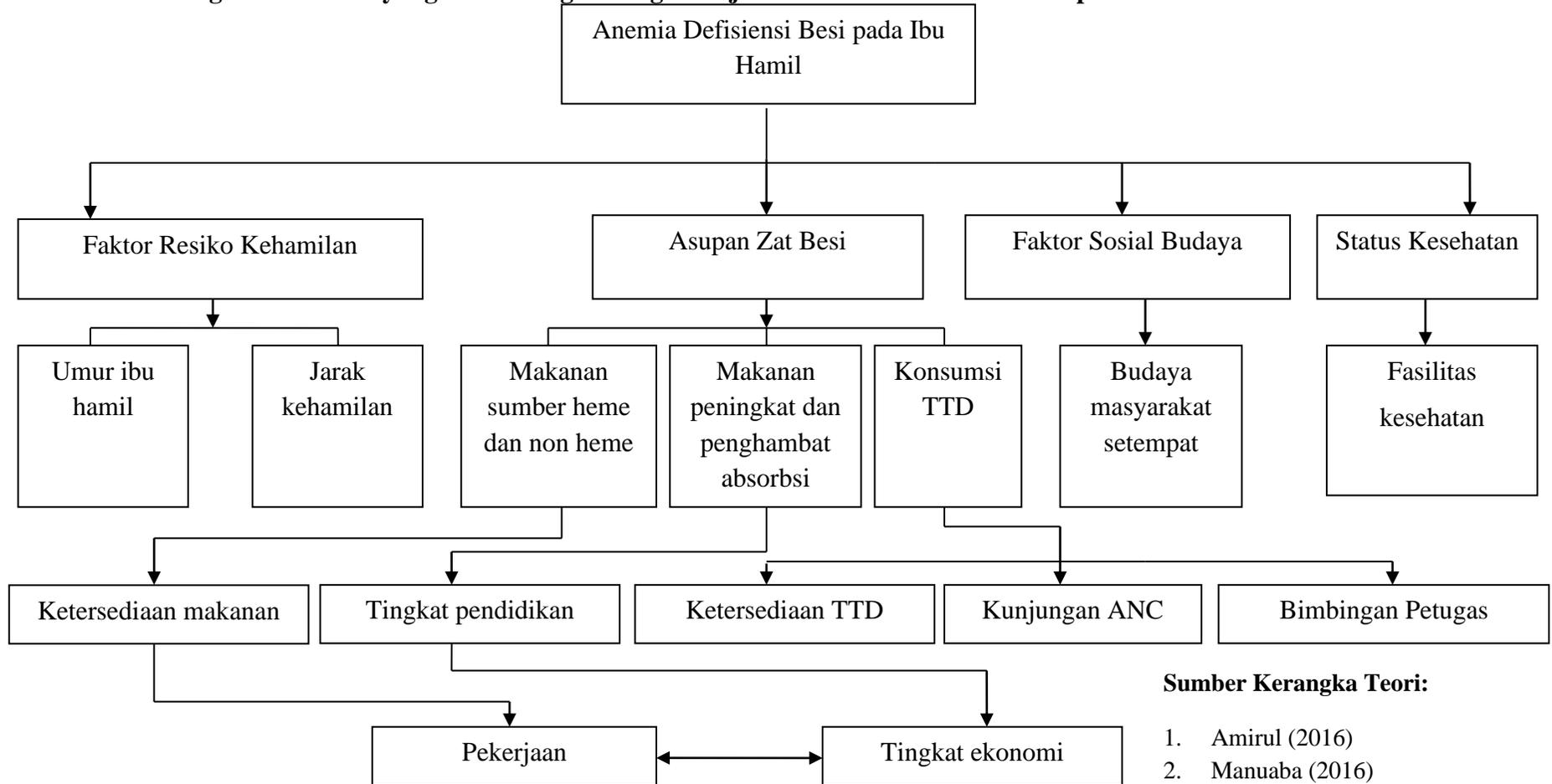
كَأَنوْنَا وَلكِن ظَلَمُوا وَمَا رَزَقْنَاكُمْ مَا طَيِّبَاتٍ مِّنْ كُلِّوْ وَالسَّلْوَى الْمَنِّ عَلَيْكُمْ وَأَنزَلْنَا الْعَمَامَ عَلَيْكُمْ وَظَلَّلْنَا
يَظْلِمُونَ أَنفُسَهُمْ

Artinya: *“Dan Kami naungi kamu dengan awan, dan Kami turunkan kepadamu “manna” dan “salwa”. Makanlah dari makanan yang baik-baik yang telah Kami berikan kepadamu; dan tidaklah mereka menganiaya kami; akan tetapi merekalah yang menganiaya diri mereka sendiri.”*. (Q.S. Al-baqarah ayat 57)

Menurut pandangan para ulama bahwa pemenuhan gizi pada masa kehamilan sangatlah penting untuk kesehatan ibu dan janin. Salah satunya yaitu pentingnya mengkonsumsi makanan halal dan *tayyib* terutama yang mengandung zat besi selama kehamilan untuk mencegah terjadinya anemia defisiensi besi pada masa kehamilan yang akan memberikan dampak negatif jika ibu hamil mengalami anemia, walaupun ibu dengan kondisi anemia berhasil melahirkan dengan selamat namun bahaya kesehatan akan terus mengintai siibu hingga masa akan datang (Wahyudi, 2015).

2.8 Kerangka Teori

Bagan 2.1 Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil



Sumber Kerangka Teori:

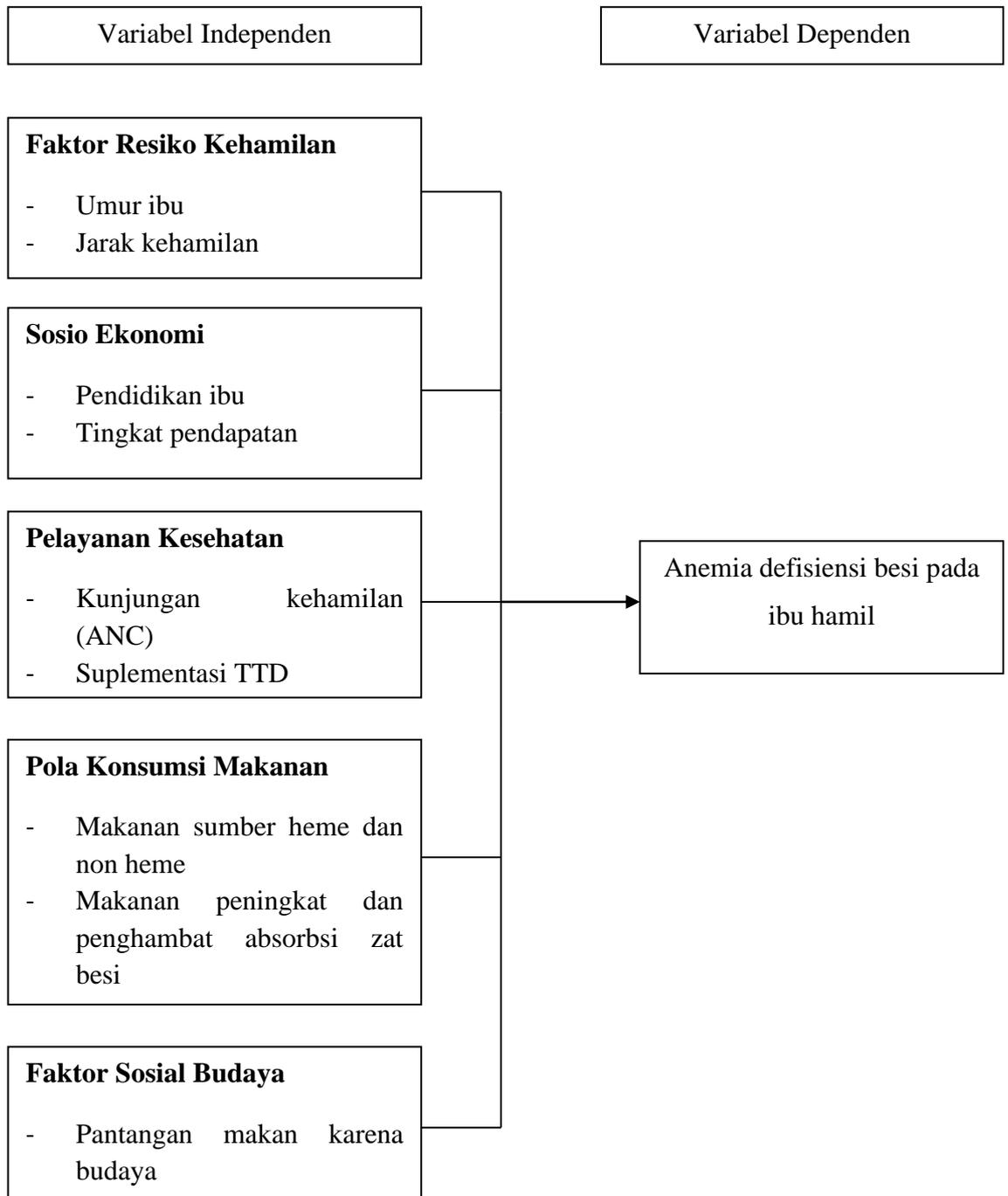
1. Amirul (2016)
2. Manuaba (2016)
3. Hidayati dan Andyarini (2018)
4. Proverawati (2016)
5. Tarwoto dan Wasnidar (2016)

2.9 Kerangka Konsep

Penyebab anemia defisiensi besi merupakan multifaktor dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil sangat kompleks. Berdasarkan kerangka teori yang diambil dari teori Amirul (2016), Manuaba (2016), Hidayati dan Andyarini (2018), Proverawati (2016), dan Tarwoto dan Wasnidar (2016) menyebutkan bahwa penyebab terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil adalah faktor resiko kehamilan (umur dan jarak kehamilan), asupan zat besi (konsumsi makanan sumber heme dan non heme, konsumsi makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi, serta konsumsi TTD), faktor sosial budaya (budaya masyarakat setempat mengenai pantangan makan pada ibu hamil), serta status kesehatan (fasilitas kesehatan).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah anemia defisiensi besi, sedangkan variabel independennya adalah umur ibu, jarak kehamilan, pendidikan ibu, tingkat pendapatan, kunjungan kehamilan (ANC), suplementasi TTD, makanan sumber heme dan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi serta pantangan makan karena budaya pada ibu hamil. Kerangka konsep dari penelitian ini dapat dilihat pada bagan 2.2 berikut ini:

Bagan 2.2
Kerangka Konsep



2.10 Hipotesis

1. Adanya hubungan faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan jarak kehamilan) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
2. Adanya hubungan faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
3. Adanya hubungan faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
4. Adanya hubungan faktor pola konsumsi makanan (makanan sumber heme, makanan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
5. Adanya hubungan faktor sosial budaya (pantang makan karena budaya) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.
6. Adanya pengaruh faktor resiko kehamilan, faktor sosio ekonomi, faktor pelayanan kesehatan, faktor pola konsumsi makanan dan faktor sosial budaya dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, yaitu data yang mengenai variabel dependen dan variabel independen dikumpulkan dan diamati dalam waktu yang bersamaan. Variabel dependen yang diteliti adalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil, sedangkan variabel independen yang diteliti adalah umur ibu, jarak kehamilan, pendidikan ibu, tingkat pendapatan, jumlah kunjungan kehamilan ke Puskesmas, suplementasi tablet tambah darah, pola konsumsi makanan sumber heme dan non heme, pola konsumsi makanan peningkat dan penghambat penyerapan zat besi, serta pantangan makan karena kebudayaan. Desain *cross sectional* digunakan berdasarkan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 - Agustus 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 492 ibu hamil di Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga serta waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2016).

Sampel pada penelitian ini yaitu ibu hamil yang berkunjung di Puskesmas Lasi. Sampel dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan rumus uji hipotesis beda dua proporsi, penelitian ini menggunakan hipotesis dua sisi ($Z_{1-\alpha/2}$) karena didalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor penyebab anemia kehamilan pada ibu hamil (Murti, 2010), dengan melihat proporsi ibu hamil yang anemia dan berpengetahuan baik serta proporsi ibu hamil yang anemia dan berpengetahuan kurang baik (Silalahi, 2016), yaitu:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

- n : Besar sampel minimal
 $Z_{1-\alpha/2}$: Nilai Z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$ atau derajat kepercayaan α pada uji dua sisi (*two tail*), yaitu sebesar $5\% = 1,96$

- $Z_{1-\beta}$: Nilai Z pada kekuatan uji satu sisi $(1-\beta)$, yaitu sebesar $80\% = 0,84$
- P : Proporsi rata-rata $= (P_1-P_2)/2$
- P_1 : Proporsi ibu hamil yang anemia dan berpengetahuan baik sebesar 77% ($P_1= 0,77$) (Silalahi, 2016).
- P_2 : Proporsi ibu hamil yang anemia dan berpengetahuan kurang baik sebesar 45% ($P_1= 0,45$) (Silalahi, 2016).

Cara menghitung sampel:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1-P_2)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{2 \cdot 0,16 (1-0,16)} + 0,84 \sqrt{0,77 (1-0,77) + 0,45 (1-0,45)}]^2}{(0,77-0,45)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{0,32 (0,84)} + 0,84 \sqrt{0,77 (0,23) + 0,45 (0,55)}]^2}{(0,77-0,45)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{0,2688} + 0,84 \sqrt{0,1771 + 0,2475}]^2}{(0,77-0,45)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \sqrt{0,2688} + 0,84 \sqrt{0,4246}]^2}{(0,77-0,45)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \cdot 0,518 + 0,84 \cdot 0,652]^2}{(0,77-0,45)^2}$$

$$n = \frac{[1,01528 + 0,54768]^2}{(0,32)^2}$$

$$n = \frac{[1,56296]^2}{(0,32)^2}$$

$$n = \frac{2,4428}{0,1024}$$

$$n = 23,85$$

$$n = 24$$

$$N \times 2 = 24 \times 2$$

$$= 48$$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh bahwa besar sampel minimal yang harus diambil sebanyak 48 orang. Untuk menjaga bila ada ketidaklengkapan data, maka besar sampel ditambah 10% sehingga besar sampel dalam penelitian ini sebanyak 53 ibu hamil.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel dependen (terikat) (Notoatmodjo, 2017). Sebagai variabel independen dalam penelitian ini adalah faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan jarak kehamilan), faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan ibu), faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD), faktor pola konsumsi makanan (makanan sumber heme, makanan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi), faktor sosial budaya (pantangan makan karena budaya).

3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen atau bebas (Notoatmodjo, 2017).

Sebagai variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Kategori Data	Cara Pengukuran	Instrumen	Skala Pengukuran
1.	Kejadian anemia pada ibu hamil	Situasi ibu mengandung dengan kadar hemoglobin(Hb) kurang dari jumlah wajar sesuai dengan trimesternya yang ada dalam informasi rekam medis ibu hamil.	<ol style="list-style-type: none"> Anemia apabila kadar Hb <11 gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb <10,5gr% untuk trimester II. Tidak anemia: kadar Hb \geq11gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb \geq10,5gr% untuk trimester II (Anggraini et al., 2018). 	Diukur dengan cara mengambil data pada pemeriksaan Hb terakhir yang dilakukan ibu yang tercatat pada catatan rekam medis ibu hamil.	Format pengumpulan data dan master tabel	Nominal
2.	Umur ibu hamil	Umur ibu hamil yang dihitung dari tanggal kelahiran ibu hamil sampai dengan tanggal pelaksanaan pemeriksaan Hb terakhir ibu hamil dalam satuan tahun yang didapat dari data pada formulir	<ol style="list-style-type: none"> Berisiko yaitu <20 tahun/ >35 tahun. Tidak berisiko yaitu 20-35 tahun (Pertiwi, 2018). 	Wawancara	Kuesioner	Nominal

rekam medis ibu hamil						
3.	Jarak kehamilan	Selisih antara tahun persalinan terakhir dengan awal kehamilan ibu saat ini.	1. ≤ 2 tahun (beresiko) 2. >2 tahun (tidak beresiko) (Fathonah, 2016).	Wawancara	Kuesioner	Nominal
4.	Pendidikan ibu	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah dijalani ibu hamil yang didapat dari data pada formulir rekam medis ibu hamil.	1. Rendah : ≤ 9 tahun (SD, SMP). 2. Atas/Tinggi: >9 tahun (SMA, Diploma, S1, S2, S3) (Fathonah, 2016).	Wawancara	Kuesioner	Nominal
5.	Tingkat pendapatan	Jumlah penghasilan keluarga yang didapatkan dalam bentuk uang dalam satu bulan	1. Rendah, jika penghasilan di bawah atau sama dengan upah minimum regional Kabupaten Agam tahun 2020 (\leq Rp 2.484.041). 2. Tinggi, jika penghasilan di atas upah minimum regional Kabupaten tahun 2020 ($>$ Rp 2.484.041).	Wawancara	Kuesioner	Nominal
6.	Jumlah kunjungan	Pemeriksaan kehamilan kumulatif yang	1. Kurang, jika usia kehamilan TM I tidak pernah periksa,	Wawancara	Kuesioner	Nominal

	pemeriksaan kehamilan ke puskesmas (ANC)	dilakukan di pelayanan kesehatan selama kehamilan yang sekarang sesuai dengan usia kehamilan	<p>TM II periksa <2x atau tidak pernah periksa, TM III periksa <4x atau tidak pernah periksa.</p> <p>2. Baik, jika usia kehamilan TM I periksa $\geq 1x$, TM II periksa $\geq 2x$, TM III periksa $\geq 4x$ (Berglund, S. K. <i>et al.</i>, 2017).</p>			
7.	Suplementasi TTD	Jumlah TTD yang telah diterima oleh ibu hamil pada saat ANC, disesuaikan dengan trimester kehamilan.	<p>1. Kurang, jika TM I tidak pernah mendapatkan TTD atau <30 tablet, TM II < 60 tablet/tidak pernah, TM III <90 tablet/tidak pernah.</p> <p>2. Cukup, jika TM I ≥ 30 tablet, TM II ≥ 60, TM III ≥ 90 tablet (Kemenkes RI, 2018).</p>	Wawancara	Kuesioner	Nominal
8.	Pola konsumsi makanan sumber heme	Frekuensi konsumsi makanan yang mengandung zat besi berasal dari hewani dalam satu bulan.	<p>1. Jarang, jika ≤ 30 kali dalam sebulan.</p> <p>2. Sering, jika > 30 kali dalam sebulan (Amiruddin, 2018).</p>	Wawancara	<i>Food Frequency Questionnaire</i> Semi Kuantitatif	Nominal

9.	Pola konsumsi makanan sumber non heme	Frekuensi konsumsi makanan yang mengandung zat besi berasal dari nabati dalam satu bulan.	1. Jarang. 2. Sering.	Wawancara	<i>Food Frequency Questionnaire</i> Semi Kuantitatif	Nominal
10.	Pola konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi	Frekuensi konsumsi makanan yang meningkatkan absorpsi zat besi dalam satu bulan.	1. Jarang mengkonsumsi. 2. Sering mengkonsumsi.	Wawancara	<i>Food Frequency Questionnaire</i> Semi Kuantitatif	Nominal
11.	Pola konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi	Ada atau tidaknya mengkonsumsi minuman (teh atau kopi) yang mengandung zat yang menghambat absorpsi zat besi setelah mengkonsumsi sumber zat besi.	1. Ya, jika mengkonsumsi kopi teh atau kopi setelah makan 2. Tidak, jika mengkonsumsi kopi teh atau kopi setelah makan.	Wawancara	<i>Food Frequency Questionnaire</i> Semi Kuantitatif	Nominal
12.	Pantangan makan karena budaya	Makanan yang tidak dikonsumsi oleh ibu selama hamil sesuai dengan tradisi, budaya,	1. Ada pantangan makan dari kebudayaan ibu hamil.	Wawancara	Kuesioner	Nominal

dan adat istiadat yang dianut dengan alasan dapat merugikan janin atau kehamilan yang terdiri dari jenis dan jumlah makanan yang dipantang, alasan berpantang makan, dan sumber informasi yang mempengaruhi ibu hamil tersebut dalam berpantang makan tersebut.

2. Tidak ada pantangan makan dari kebudayaan ibu hamil.

3.6 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder yang digunakan pada variabel catatan riwayat anemia pada ibu hamil. Serta data primer yang digunakan pada variabel umur ibu hamil, jarak kehamilan, jumlah kunjungan kehamilan ke puskesmas, suplementasi tablet tambah darah, tingkat pendidikan ibu hamil, tingkat pendapatan ibu hamil, pola konsumsi makanan sumber heme dan non heme, pola konsumsi makanan peningkat dan penghambat penyerapan zat besi, dan pantangan makan karena budaya diperoleh dengan kuesioner dan FFQ semikuantitatif. Data ini diperoleh dengan cara melihat data dan hasil pemeriksaan yang dilakukan ibu hamil yang tercatat didalam catatan pada rekam medis dan buku register ibu hamil di Puskesmas Lasi dan melakukan wawancara kepada ibu hamil dengan panduan kuesioner.

3.6.2 Instrumen dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner penelitian dan FFQ semikuantitatif, format pengumpulan data dan master tabel yang dibuat oleh peneliti berdasarkan tujuan penelitian yang terdiri dari kolom-kolom untuk memudahkan mengklasifikasikan variabel yang diteliti.

3.6.2.1 FFQ Semikuantitatif

Untuk mengetahui pola konsumsi makanan sumber heme, non heme, peningkat dan penghambat absorpsi zat besi.

3.6.2.2 Wawancara Terstruktur dengan Bantuan Kuesioner

Kuesioner merupakan alat penelitian yang terdiri dari berbagai pertanyaan yang tercatat serta dipakai untuk mendapatkan data dari responden yang memuat informasi mengenai pribadinya ataupun keadaan yang dapat dipahami oleh responden (Sugiyono, 2016). Kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi tentang umur ibu, jarak kehamilan, pendidikan ibu, tingkat pendapatan, kunjungan kehamilan ke puskesmas, suplementasi TTD serta pantangan makan karena budaya.

3.6.2.3 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel maka kuesioner tersebut harus diuji validitas dan reliabilitas.

a) Validitas

Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan *product moment*. Untuk melakukan suatu uji validitas dapat dilakukan dengan responden yang memiliki karakteristik yang sama (misal: agama, pendidikan, pekerjaan), namun responden pada saat uji validitas kuesioner tidak boleh digunakan kembali menjadi responden didalam penelitian nantinya. Jumlah responden dalam uji validitas suatu penelitian dapat berjumlah 10 orang, 20 orang maupun 30 orang (Notoatmodjo, 2017). Suatu instrumen dikatakan valid atau sah apabila hubungan (korelasi) tiap butiran memiliki nilai positif dan nilai r hitung $>$ r tabel (Sugiyono, 2016).

Hasil uji validitas kuesioner dengan bantuan program komputer menunjukkan bahwa 14 butir soal pengetahuan tentang anemia defisiensi besi yang diuji cobakan kepada 20 ibu hamil di wilayah Kecamatan Tigo Baleh, berdasarkan tabel nilai r , dengan $\alpha = 5\%$, nilai r tabel adalah 0,444, semua valid karena memiliki r hitung $>$ r tabel.

b) Reliabilitas

Reliabilitas merupakan indeks yang digunakan untuk melihat sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten atau tetap mendasari apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2017). Pengukuran reliabilitas menggunakan bantuan *software* SPSS dengan rumus *alpha cronbach* 0 sampai 1. Ukuran kemantapan *alpha cronbach* dapat diinterprestasikan sebagai berikut (Murti, 2010):

- 1) Nilai *alpha cronbach* 0,00 sampai 0,20 berarti kurang reliabel.
- 2) Nilai *alpha cronbach* 0,21 sampai 0,40 berarti agak kurang reliabel.
- 3) Nilai *alpha cronbach* 0,41 sampai 0,60 berarti cukup reliabel.
- 4) Nilai *alpha cronbach* 0,61 sampai 0,80 berarti reliabel.
- 5) Nilai *alpha cronbach* 0,81 sampai 1,00 berarti sangat reliabilitas.

Hasil uji reliabilitas kuesioner kepada 20 responden, diperoleh r hitung (0,717) $>$ r tabel (0,444), sehingga dapat disimpulkan bahwa kuesioner tersebut reliabel.

3.6.3 Teknik Pengumpulan Data

- a) Peneliti melakukan studi lebih dulu ke Puskesmas Lasi untuk mendapatkan informasi keseluruhan ibu hamil dan memantau kelengkapan data rekam medis pada ibu hamil di Puskesmas Lasi.
- b) Peneliti berkunjung pada bagian KIA dan bagian rekam medis dengan tujuan melihat data ibu hamil pada buku register dan rekam medis lalu menyeleksi subjek yang sesuai dengan tujuan penelitian.
- c) Peneliti melakukan pengacakan subjek menggunakan tabel *random number* dan mencatat data subjek yang terpilih.
- d) Peneliti melakukan pencatatan data yang diperoleh pada format pengumpulan data dan master tabel sebagai instrumen yang digunakan dalam penelitian.
- e) Beberapa variabel datanya tidak tersedia di Puskesmas Lasi maka dilakukan wawancara kepada ibu hamil pengunjung pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Lasi.

3.6.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 3 tahap yaitu:

1) Tahap Persiapan

Langkah ini dimulai dengan penyerahan judul. Setelah judul disetujui, proses dilanjutkan dengan penyusunan proposal skripsi, yang dibahas dalam seminar, dan kemudian dengan memperoleh izin penelitian dan melakukan penelitian di lembaga yang diizinkan.

2) Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti berkunjung ke Puskesmas Lasi di Poli KIA dan melihat data ibu hamil yang hendak dijadikan sampel penelitian pada buku register ibu hamil.
- 2) Peneliti melakukan wawancara dengan ibu hamil yang dipilih secara random pengunjung pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Lasi.
- 3) Selanjutnya peneliti melakukan pencatatan data ibu hamil yang menjadi sampel penelitian pada format pengumpulan informasi kemudian dilakukan pengolahan data menggunakan master tabel.
- 4) Data yang tidak tersedia di Puskesmas Lasi maka peneliti akan melakukan wawancara langsung kepada ibu hamil sesuai dengan sampel ibu hamil yang dipilih.

3) Tahap Penyelesaian

Setelah informasi terkumpul, setelah itu melakukan pengkodean, perhitungan serta tabulasi dengan cara manual. Dilanjutkan dengan uji statistik serta kategorisasi informasi totalitas skripsi dan penyajian hasil riset.

3.7 Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Editing*

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data yang diperoleh, apabila diperoleh data yang tidak lengkap maka data tersebut akan dilakukan *drop out*.

b. *Coding*

Yaitu peneliti memberikan kode pada setiap variabel:

- 1) Anemia defisiensi besi dikategorikan menjadi dua yaitu anemia dan tidak anemia yang diberi kode sebagai berikut:

Kode 1 = Anemia, kadar Hb <11 gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb $<10,5$ gr% untuk trimester II.

Kode 2 = Tidak anemia, kadar Hb ≥ 11 gr% untuk trimester I dan III, kadar Hb $\geq 10,5$ gr% untuk trimester II.

- 2) Umur ibu dikategorikan menjadi dua yaitu beresiko dan tidak beresiko.

Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Berisiko, jika umur ibu <20 tahun dan >35 tahun.

Kode 2 = Tidak berisiko, jika umur ibu 20-35 tahun.

- 3) Jarak kehamilan dikategorikan menjadi dua yaitu berisiko dan tidak berisiko. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Berisiko, jika jarak kehamilan ≤ 2 tahun.

Kode 2 = Tidak berisiko, jika belum pernah melahirkan atau jarak kehamilan >2 tahun.

- 4) Pendidikan ibu dikategorikan menjadi dua, yaitu rendah dan tinggi.

Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Rendah, jika pendidikan terakhir responden $< SMP$.

Kode 2 = Tinggi, jika pendidikan terakhir responden $> SMP$.

- 5) Pendapatan dikategorikan menjadi dua, yaitu rendah dan tinggi.

Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Rendah, jika penghasilan di bawah atau sama dengan upah minimum regional Kabupaten Agam tahun 2020 (\leq Rp 2.484.041).

Kode 2 = Tinggi, jika penghasilan di atas upah minimum regional Kabupaten tahun 2020 ($>$ Rp 2.484.041).

- 6) Jumlah kunjungan kehamilan ke puskesmas (ANC) dikategorikan menjadi dua yaitu kurang dan baik. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Kurang, jika usia kehamilan TM I tidak pernah periksa, TM II periksa $<2x$ atau tidak pernah periksa, TM III periksa $<4x$ atau tidak pernah periksa.

Kode 2 = Baik, jika usia kehamilan TM I periksa $>1x$, TM II periksa $>2x$, TM III periksa $>4x$.

- 7) Suplementasi TTD dikategorikan menjadi dua yaitu kurang dan cukup. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Kurang, TM I tidak pernah mendapatkan TTD atau <30 tablet, TM II <60 tablet/tidak pernah, TM III <90 tablet/tidak pernah.

Kode 2 = Cukup, jika TM I ≥ 30 tablet, TM II ≥ 60 tablet, TM III ≥ 90 tablet.

- 8) Pola konsumsi makanan sumber heme dikategorikan menjadi dua, yaitu jarang dan sering. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Jarang, jika konsumsi makanan sumber heme ≤ 30 kali dalam sebulan.

Kode 2 = Sering, jika konsumsi makanan sumber heme >30 kali dalam sebulan.

- 9) Pola konsumsi makanan sumber non heme dikategorikan menjadi dua, yaitu ya dan tidak. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Jarang, jika jarang mengkonsumsi makanan non heme.

Kode 2 = Sering, jika sering mengkonsumsi makanan sumber non heme.

- 10) Pola konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi dikategorikan menjadi dua, yaitu ada dan sering. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Jarang, jika jarang mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi.

Kode 2 = Sering, jika sering mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi.

- 11) Pola konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dikategorikan menjadi dua, yaitu ya dan tidak. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Ya, jika mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi.

Kode 2 = Tidak, jika tidak mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi.

12) Pantangan makan karena budaya dikategorikan menjadi dua, yaitu ada pantangan dan tidak ada pantangan. Adapun pengkodeannya adalah sebagai berikut:

Kode 1 = Ada pantangan makan dari kebudayaan ibu hamil.

Kode 2 = Tidak ada pantangan makan dari kebudayaan ibu hamil.

c. *Transferring*

Memindahkan data/kode dalam master tabel.

d. *Tabulasi*

Memindahkan data ke dalam tabel distribusi frekuensi dan tabel silang.

3.8 Analisis Data

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bermanfaat untuk menerangkan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel didalam penelitian. Pada biasanya dalam analisa ini hanya memberikan hasil distribusi frekuensi serta presentase dari tiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2017).

Rumus:

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

Keterangan:

P : persentase subyek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko serta frekuensi subyek dengan anemia dan tanpa anemia

f : frekuensi subyek dengan faktor berisiko maupun tidak berisiko serta frekuensi subyek dengan anemia dan tanpa anemia

n : jumlah sampel

Pada penelitian ini, analisis univariat dilakukan pada variabel yang diteliti meliputi faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan jarak kehamilan), faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan ibu), faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD), faktor pola konsumsi makanan (makanan sumber heme, makanan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi), faktor sosial budaya (pantangan makan karena budaya) serta kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada dua variabel yang diperkirakan berhubungan atau berkorelasi. Analisis bivariat dilakukan setelah ada perhitungan analisis bivariat (Notoatmodjo, 2017). Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Dengan penentuan besarnya *Chi Square* menggunakan program komputer dengan interpretasi hasil:

1. Bila *p-value* (nilai signifikan uji *Chi Square*) kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan usia kehamilan), faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan ibu), faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD), faktor pola konsumsi makanan (makanan sumber heme, makanan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi), faktor sosial budaya (pantangan makan karena budaya) dan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil bermakna secara statistik.

2. Bila *p-value* (nilai signifikansi uji *Chi Square*) lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hubungan faktor resiko kehamilan (umur ibu hamil dan usia kehamilan), faktor sosio ekonomi (pendidikan ibu dan tingkat pendapatan ibu), faktor pelayanan kesehatan (kunjungan kehamilan ke puskesmas dan suplementasi TTD), faktor pola konsumsi makanan (makanan sumber heme, makanan non heme, makanan peningkat dan penghambat absorpsi zat besi), faktor sosial budaya (pantang makan karena budaya) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil tidak bermakna secara statistik.

3.8.3 Analisis Multivariat

Penelitian ini menggunakan jenis uji regresi *logistik* multivariat atau regresi logistik. Regresi logistik merupakan pengembangan lebih lanjut sebagai *chi-square* multivariat, dimana variabel dependen berada pada skala data nominal. Regresi logistik termasuk dalam famili regresi, sehingga memiliki kedudukan yang sama dengan regresi linier sebagai uji prediktif. Dalam analisis regresi logistik dalam penelitian ini menggunakan program komputer (Notoatmodjo, 2017).

Pada analisis akhir dari uji regresi logistik, dicari variabel yang berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan menggunakan variabel yang signifikan saja ($p\text{-value} < 0,25$). Kemudian diperoleh hasil bila *p-value* kurang dari 0,05 maka variabel tersebut berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja UPT Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang, Sumatera Barat. Kecamatan Canduang memiliki luas wilayah sebesar 52,29 km² dengan ibukota kecamatan yaitu Lasi. Secara astronomis, Kecamatan Canduang berada pada ketinggian antara 780 hingga 2891 m di atas permukaan laut. Temperatur udara di Kecamatan Canduang adalah antara 20°C hingga 28°C. Kelembaban udara 88%, kecepatan angin antara 4 hingga 20 km/jam dan penyinaran matahari rata-rata 58%. Curah hujan daerah Kecamatan Canduang adalah antara 3.500 hingga 4.000 mm/tahun tanpa bulan kering. Kecamatan Canduang dilewati oleh 2 sungai yaitu Sungai Jabua dan Sungai Lasi (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020). Kecamatan Canduang yang berjarak 66 km dari ibukota Kabupaten Agam itu memiliki batas wilayah administrasi pemerintahan didalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Batas Wilayah Kecamatan Canduang

Batas	Batas Wilayah
Utara	Kecamatan Ampek Angkek dan Kecamatan Baso
Selatan	Gunung Merapi
Barat	Kecamatan Banuhampu dan Kecamatan Sungai Pua
Timur	Kabupaten Tanah Datar

Sumber: (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020)

Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang mengatur pelayanan kesehatan tingkat pertama pada tiga wilayah kerja yaitu Kelurahan Lasi Tua, Kelurahan Lasi Muda, Kelurahan Pasanehan. Dalam menjalankan tugasnya sebagai fasilitas

tingkat kecamatan, Puskesmas Lasi dibantu oleh 1 Pustu, 1 Polindes dan 11 Posyandu (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020). Secara administratif, wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang berbatasan dengan:

- a) Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Balai Gurah.
- b) Sebelah selatan berbatasan dengan Gunung Merapi.
- c) Sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Canduang Koto Laweh.
- d) Sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Bukik Batabuah.

Puskesmas Lasi terletak di Kecamatan Canduang yang terdiri dari 3 Kelurahan dengan luas 20,34 km², sebagai berikut:

Tabel 4.2
Batas Wilayah Kerja Puskesmas Lasi

No.	Kelurahan	Luas (Km)
1.	Lasi tua	7,76
2.	Lasi muda	10,39
3.	Pasanehan	2,19
Jumlah		20,34

Sumber: (Kabupaten Agam dalam Angka, 2020).

Wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang mempunyai Topografi yaitu kemiringan, ketinggian dan morfologi daratan, wilayah pegunungan, dataran tinggi dan dataran rendah. Wilayah kerja Puskesmas Lasi terletak pada daerah yang relatif yang bergelombang dan berbukit. Wilayah kerja Puskesmas Lasi terletak pada ketinggian 1.100 m di atas permukaan laut (Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Agam, 2019).

Jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas Lasi berdasarkan hasil pendataan oleh Tim Pendataan Kabupaten Agam pada tahun 2018 berjumlah 6700 jiwa dengan 1389 Kepala Keluarga. Jumlah penduduk terbesar terdapat di

Kecamatan Lasi Muda dari seluruh jumlah penduduk Nagari Lasi, jumlah penduduk terendah terdapat di Kelurahan Pasanehan (Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Agam, 2019).

Tabel 4.3
Jumlah dan Penyebaran Penduduk Wilayah Kerja Puskesmas Lasi

No.	Kelurahan	Jumlah Penduduk	%
1.	Lasi tua	1.972	29,0
2.	Lasi muda	3.287	49,0
3.	Pasanehan	1.441	22,0
Total		6.700	100

Sumber: (Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Agam, 2019)

Penduduk wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang menurut jenis kelamin pada tahun 2018 diketahui bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak dari pada jumlah penduduk laki-laki, penduduk perempuan berjumlah 3376 jiwa (50,39%) dan penduduk laki-laki berjumlah 3324 jiwa (49,61%) (Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Agam, 2019).

4.1.2 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendapatkan gambaran karakteristik distribusi frekuensi responden dari setiap variabel yang diteliti, berupa variabel independen dan variabel dependen.

4.1.2.1 Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil

Distribusi kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil pengunjung Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Distribusi Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Kejadian Anemia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Anemia	42	79,2
Tidak anemia	11	20,8
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar mengalami anemia defisiensi besi sebesar 79,2% (42 responden).

4.1.2.2 Umur Ibu

Distribusi umur ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Umur Ibu	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	19	35,8
Tidak berisiko (20-35 tahun)	34	64,2
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar berumur 20-35 tahun yaitu sebanyak 64,2% (34 responden).

4.1.2.3 Jarak Kehamilan

Distribusi ibu hamil berdasarkan jarak kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Jarak Kehamilan di Wilayah Kerja
Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Jarak Kehamilan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Berisiko (< 2 tahun)	19	35,8
Tidak berisiko (>2 tahun)	34	64,2
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar memiliki jarak kehamilan >2 tahun (tidak berisiko) yaitu sebanyak 64,2% (34 responden).

4.1.2.4 Pendidikan Ibu

Distribusi ibu hamil berdasarkan pendidikan ibu di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pendidikan Ibu di Wilayah Kerja
Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pendidikan Ibu	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah	23	43,4
Tinggi	30	56,6
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi yaitu sebanyak 56,6% (30 responden).

4.1.2.5 Tingkat Pendapatan

Distribusi ibu hamil berdasarkan tingkat pendapatan di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Tingkat Pendapatan di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Tingkat Pendapatan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Rendah (<Rp. 2.484.041)	42	79,2
Tinggi (>Rp. 2.484.041)	11	20,8
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar memiliki tingkat pendapatan rendah (<Rp. 2.484.041) yaitu sebanyak 79,2% (42 responden).

4.1.2.6 Jumlah Kunjungan Kehamilan (ANC)

Distribusi ibu hamil berdasarkan jumlah kunjungan kehamilan (ANC) ke Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Jumlah Kunjungan Kehamilan ke Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Jumlah Kunjungan Kehamilan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang	26	49,1
Baik	27	50,9
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar dengan jumlah kunjungan baik (usia kehamilan TM I periksa $\geq 1x$, TM II periksa $\geq 2x$, TM III periksa $\geq 4x$) yaitu sebanyak 49,1% (27 responden).

4.1.2.7 Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD)

Distribusi ibu hamil berdasarkan suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) ke Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.10
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Suplementasi Tablet Tambah Darah (TTD) di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Suplementasi TTD	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang	40	75,5
Cukup	13	24,5
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar mendapatkan suplementasi tablet tambah darah (TTD) kurang yaitu sebanyak 75,5% (40 responden).

4.1.2.8 Pola Konsumsi Makanan Sumber Heme

Distribusi ibu hamil berdasarkan pola konsumsi makanan sumber heme di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.11
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pola Konsumsi Makanan Sumber Heme di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Konsumsi Makanan Sumber Heme	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jarang	39	73,6
Sering	14	26,4
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.11 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar ibu hamil sering mengonsumsi makanan sumber heme yaitu sebanyak 73,6% (39 responden).

4.1.2.9 Pola Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme

Distribusi ibu hamil berdasarkan pola konsumsi makanan sumber non-heme di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.12
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pola Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jarang	39	73,6
Sering	14	26,4
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.12 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar responden jarang mengonsumsi makanan sumber non-heme yaitu sebanyak 73,6% (39 responden).

4.1.2.10 Pola Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi

Distribusi ibu hamil berdasarkan pola konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.13
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pola Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pola Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jarang	35	66,0
Sering	18	34,0
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.13 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar responden jarang mengkonsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi yaitu sebanyak 66,0% (35 responden).

4.1.2.11 Pola Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi

Distribusi ibu hamil berdasarkan pola konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pola Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pola Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	40	75,5
Tidak	13	24,5
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.14 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar responden mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi yaitu sebanyak 75,5% (40 responden).

4.1.2.12 Pantangan Makan karena Kebudayaan

Distribusi ibu hamil berdasarkan pantangan makan karena kebudayaan di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.15
Distribusi Ibu Hamil Berdasarkan Pantangan Makan karena Kebudayaan
di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pantangan Makan karena Kebudayaan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ada pantangan	35	66,0
Tidak ada pantangan	18	34,0
Total	53	100,0

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.15 diketahui bahwa dari 53 ibu hamil, sebagian besar responden melakukan pantangan makan karena kebudayaan yaitu sebanyak 66,0% (35 responden).

4.1.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *chi square*. Pada penelitian ini, penentuan besarnya *Chi Square* dengan menggunakan program komputer dengan interpretasi dikatakan bermakna jika nilai $p \leq 0,05$ dan tidak bermakna jika mempunyai nilai $p > 0,05$.

4.1.3.1 Hubungan Variabel Umur Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara umur ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut ini:

Tabel 4.16
Hubungan Umur Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah
Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Umur Ibu	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Berisiko (<20 tahun dan >35 tahun)	14	73,7	5	26,3	19	100	0,496 0,600 (0,156-2,312)

Tidak berisiko (20-35 tahun)	28	82,4	6	17,6	34	100
Total	42	79,2	11	20,8	53	100

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.16 diatas hasil analisis hubungan antara umur ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 19 responden pada kelompok umur ibu yang berisiko (<20 tahun dan >35 tahun), terdapat 14 responden (73,7%) yang mengalami anemia. Diantara 34 responden pada kelompok umur tidak berisiko (20-35 tahun), terdapat 28 responden (82,4%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,496. Hal ini berarti *P-Value* > 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ tidak ada hubungan yang bermakna antara umur ibu hamil dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 0,600 (95% CI 0,156-2,312), artinya ibu hamil yang berumur <20 tahun dan >35 tahun memiliki peluang 0,600 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan ibu hamil yang berumur 20–35 tahun.

4.1.3.2 Hubungan Variabel Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini:

Tabel 4.17
Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di
Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Jarak Kehamilan	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Berisiko (< 2 tahun)	15	78,9	4	21,1	19	100	1,000 0,972 (0,244-3,869)
Tidak berisiko (>2 tahun)	27	79,4	7	20,6	34	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53	100	

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.17 diatas hasil analisis hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 19 responden pada kelompok ibu yang berisiko (<2 tahun), terdapat 15 responden (78,9%) yang mengalami anemia. Diantara 34 responden pada kelompok tidak berisiko (>2 tahun), terdapat 27 responden (79,4%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 1,000. Hal ini berarti *P-Value* > 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ tidak ada hubungan yang bermakna antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 0,972 (95% CI 0,244-3,869), artinya jarak kehamilan yang <2 tahun memiliki peluang 0,972 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan jarak kehamilan yang >2 tahun.

4.1.3.3 Hubungan Variabel Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut ini:

Tabel 4.18
Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pendidikan Ibu	Anemia				Total		P-Value	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia					
	N	%	N	%	N	%		
Rendah	19	82,6	4	17,4	23	100	0,738	1,446 (0,367-5,692)
Tinggi	23	76,7	7	23,3	30	100		
Total	42	79,2	11	20,8	53	100		

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.18 diatas hasil analisis hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 23 responden pada kelompok ibu dengan tingkat pendidikan rendah, terdapat 19 responden (82,6%) yang mengalami anemia. Diantara 30 responden pada kelompok ibu dengan tingkat pendidikan tinggi, terdapat 23 responden (76,7%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,738. Hal ini berarti *P-Value* > 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 1,446 (95% CI 0,367-5,692), artinya ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah memiliki peluang 1,446 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan ibu hamil dengan tingkat pendidikan tinggi.

4.1.3.4 Hubungan Variabel Tingkat Pendapatan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut ini:

Tabel 4.19
Hubungan Tingkat Pendapatan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi
di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Tingkat Pendapatan	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Rendah (<Rp. 2.484.041)	39	92,9	3	7,1	42	100	0,000 34,667 (5,894- 203,911)
Tinggi (>Rp. 2.484.041)	3	27,3	8	72,7	11	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53	100	

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.19 diatas hasil analisis hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 42 responden pada kelompok tingkat pendapat rendah (<Rp. 2.484.041), terdapat 39 responden (92,9%) yang mengalami anemia. Diantara 11 responden pada kelompok tingkat pendapatan tinggi (>Rp. 2.484.041), terdapat 3 responden (27,3%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 34,667 (95% CI 5,894-203,911), artinya kelompok ibu hamil dengan tingkat pendapatan rendah (<Rp. 2.484.041) memiliki peluang 34,667 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan tingkat pendapatan tinggi (>Rp. 2.484.041).

4.1.3.5 Hubungan Variabel Kunjungan Kehamilan (ANC) dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara kunjungan kehamilan (ANC) dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini:

Tabel 4.20
Hubungan Kunjungan Kehamilan (ANC) dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Kunjungan Kehamilan (ANC)	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Kurang	23	88,5	3	11,5	26	100	0,199 3,228 (0,750-13,892)
Baik	19	70,4	8	29,6	27	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53		

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.20 diatas hasil analisis hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 26 responden pada kelompok kunjungan kehamilan (ANC) kurang (jika usia kehamilan TM I tidak pernah periksa, TM II periksa <2x atau tidak pernah periksa, TM III periksa <4x atau tidak pernah periksa), terdapat 23 responden (88,5%) yang mengalami anemia. Diantara 27 responden pada kelompok kunjungan kehamilan (ANC) baik (jika usia kehamilan TM I periksa $\geq 1x$, TM II periksa $\geq 2x$, TM III periksa $\geq 4x$), terdapat 19 responden (70,4%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,199. Hal ini berarti *P-Value* > 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ tidak ada hubungan yang bermakna antara kunjungan kehamilan (ANC) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 3,228 (95% CI 0,750-13,892), artinya kelompok ibu hamil dengan jumlah kunjungan kehamilan (ANC) kurang memiliki peluang 3,228 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan jumlah kunjungan kehamilan (ANC) baik.

4.1.3.6 Hubungan Variabel Suplementasi TTD dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara suplementasi TTD dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut ini:

Tabel 4.21
Hubungan Suplementasi TTD dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Suplementasi TTD	Anemia				Total		P-Value	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia					
	N	%	N	%	N	%		
Kurang	39	97,5	1	2,5	40	100	0,000	130,000 (12,184- 1387,052)
Cukup	3	23,1	10	76,9	13	100		
Total	42	79,2	11	20,8	53			

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.21 diatas hasil analisis hubungan antara suplementasi TTD dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 40 responden pada kelompok ibu hamil dengan suplementasi TTD kurang (TM I tidak pernah mendapatkan TTD atau <30 tablet, TM II < 60 tablet/tidak pernah, TM III <90 tablet/tidak pernah), terdapat 39 responden (97,5%) yang mengalami anemia. Diantara 13 responden pada kelompok ibu hamil dengan suplementasi TTD cukup (TM I \geq 30 tablet, TM II \geq 60 tablet, TM III \geq 90 tablet), terdapat 3 responden (23,1%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik

diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara suplementasi TTD dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 130,000 (95% CI 12,184-1387,052), artinya kelompok ibu hamil dengan jumlah suplementasi TTD kurang memiliki peluang 130,000 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan jumlah suplementasi TTD cukup.

4.1.3.7 Hubungan Variabel Konsumsi Makanan Sumber Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara konsumsi makanan sumber heme dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut ini:

Tabel 4.22
Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Konsumsi Makanan Sumber Heme	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Jarang	37	94,9	2	51,2	39	100	0,000 33,300 (5,536-200,317)
Sering	5	35,7	9	64,3	14	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53		

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.22 diatas hasil analisis hubungan antara konsumsi makanan sumber heme dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 39 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber heme jarang, terdapat 37 responden (94,9%) yang mengalami anemia.

Diantara 14 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber heme cukup, terdapat 5 responden (35,7%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan sumber heme dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 33,300 (95% CI 5,536-200,317), artinya kelompok ibu hamil yang jarang mengkonsumsi makanan sumber heme memiliki peluang 33,300 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil yang sering mengkonsumsi makanan sumber heme.

4.1.3.8 Hubungan Variabel Konsumsi Makanan Non-Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara konsumsi makanan non-heme dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.23 berikut ini:

Tabel 4.23
Hubungan Konsumsi Makanan Non-Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Konsumsi Makanan Non-Heme	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia				
	N	%	N	%			
Jarang	37	94,9	2	51,2	39	100	0,000 33,300 (5,536-200,317)
Sering	5	35,7	9	64,3	14	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53		

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.23 diatas hasil analisis hubungan antara konsumsi makanan sumber non-heme dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh

bahwa diantara 39 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber non-heme jarang, terdapat 37 responden (94,9%) yang mengalami anemia. Diantara 14 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber non-heme cukup, terdapat 5 responden (35,7%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan sumber non-heme dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 33,300 (95% CI 5,536-200,317), artinya kelompok ibu hamil yang jarang mengkonsumsi makanan sumber non-heme memiliki peluang 33,300 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil yang sering mengkonsumsi makanan sumber non-heme.

4.1.3.9 Hubungan Variabel Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.24 berikut ini:

Tabel 4.24
Hubungan Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)	
	Anemia		Tidak Anemia					
	N	%	N	%	N	%		
Jarang	32	91,4	3	8,6	35	100	0,004	8,533

							(1,895-38,433)
Sering	10	55,6	8	44,4	18	100	
Total	42	79,2	11	20,8	53		

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.24 diatas hasil analisis hubungan antara konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 35 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi jarang, terdapat 32 responden (91,4%) yang mengalami anemia. Diantara 18 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi sering, terdapat 10 responden (55,6%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,004. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 8,533 (95% CI 1,895-38,433), artinya kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi jarang memiliki peluang 8,533 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi sering.

4.1.3.10 Hubungan Variabel Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.25 berikut ini:

Tabel 4.25
Hubungan Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi dengan
Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi,
Kecamatan Canduang Tahun 2021

Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi	Anemia				Total	<i>P-Value</i>	OR (95% CI)	
	Anemia		Tidak Anemia					
	N	%	N	%				
Ya	39	97,5	1	2,5	40	100	0,000	130,000 (12,184- 1387,052)
Tidak	3	23,1	10	76,9	13	100		
Total	42	79,2	11	20,8	53			

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.25 diatas hasil analisis hubungan antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 40 responden pada kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi, terdapat 39 responden (97,5%) yang mengalami anemia. Diantara 13 responden pada kelompok ibu hamil dengan tidak mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi, terdapat 3 responden (23,1%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 130,000 (95% CI 12,184-1387,052), artinya kelompok ibu hamil dengan konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi jarang memiliki peluang 130,000 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan tidak mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi.

4.1.3.11 Hubungan Variabel Pantangan Makan karena Kebudayaan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Hasil analisis bivariat antara pantangan makan karena kebudayaan dengan kejadian anemia defisiensi besi dapat dilihat pada tabel 4.26 berikut ini:

Tabel 4.26
Hubungan Pantangan Makan karena Kebudayaan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Tahun 2021

Pantangan Makan karena Kebudayaan	Anemia				Total		P-Value	OR (95% CI)
	Anemia		Tidak Anemia		N	%		
	N	%	N	%				
Ada pantangan	35	100	0	0,0	35	100	0,000	2,571 (1,441-4,589)
Tidak ada pantangan	7	38,9	11	61,1	18	100		
Total	42	79,2	11	20,8	53			

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.26 diatas hasil analisis hubungan antara pantangan makan karena kebudayaan dengan kejadian anemia defisiensi besi diperoleh bahwa diantara 35 responden pada kelompok ibu hamil dengan ada pantangan konsumsi makan karena kebudayaan, terdapat 35 responden (100,0%) yang mengalami anemia. Diantara 18 responden pada kelompok ibu hamil dengan tidak ada pantangan konsumsi makan karena kebudayaan, terdapat 7 responden (38,9%) yang mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *P-Value* 0,000. Hal ini berarti *P-Value* < 0,05 dimana artinya pada $\alpha=5\%$ ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai OR= 2,571 (95% CI 1,441-4,589), artinya kelompok ibu hamil dengan ada pantangan konsumsi makan karena kebudayaan memiliki peluang 2,571 kali menderita anemia defisiensi besi dibandingkan kelompok ibu hamil dengan tidak ada pantangan konsumsi makan karena kebudayaan.

4.1.4 Analisis Multivariat

Penelitian ini menggunakan jenis multivariat *logistic regression test* atau regresi logistik. Regresi logistik merupakan pengembangan lebih lanjut sebagai multivariat *chi square* dengan menggunakan program komputer. Pada analisis akhir dari uji regresi logistik, dicari variabel yang berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil dengan memasukkan variabel yang signifikan saja ($p\text{-value} < 0,25$). Kemudian diperoleh hasil bila $p\text{-value}$ kurang dari 0,05 maka variabel tersebut berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

Tabel 4.27
Seleksi Kandidat Analisis Multivariat

No.	Variabel Independen	P-Value	Keterangan
1	Umur ibu	0,496	Bukan kandidat
2	Jarak kehamilan	1,000	Bukan kandidat
3	Pendidikan ibu	0,738	Bukan kandidat
4	Tingkat pendapatan	0,000	Kandidat
5	Kunjungan kehamilan (ANC)	0,199	Bukan kandidat
6	Suplementasi TTD	0,000	Kandidat
7	Konsumsi makanan sumber heme	0,000	Kandidat
8	Konsumsi makanan non-heme	0,000	Kandidat
9	Konsumsi peningkat absorpsi zat besi	0,004	Kandidat
10	Konsumsi penghambat absorpsi zat besi	0,000	Kandidat
11	Pantangan makan karena kebudayaan	0,000	Kandidat

Tabel 4.28
Uji Regresi Logistik Variabel yang Paling Berpengaruh dengan Kejadian
Anemia Defisiensi Besi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan
Canduang Tahun 2021

Variabel	B	Exp.(B)	Sig.	95% CI	
				Lower	Upper
Tingkat pendapatan	1,150	3,748	0,004	4,236	9,145
Suplementasi TTD	1,374	3,674	0,002	2,798	7,984
Konsumsi makanan sumber heme	1,210	3,415	0,004	2,657	9,654
Konsumsi makanan sumber non-heme	1,482	2,854	0,010	1,223	10,142
Konsumsi peningkat absorpsi zat besi	1,114	2,564	0,009	1,564	6,876
Konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi	1,890	5,780	0,009	1,653	12,768
Pantangan makan karena kebudayaan	1,654	2,432	0,010	1,765	5,437

Menurut hasil uji multivariat, didapatkan hasil bahwa anemia defisiensi besi pada ibu hamil dipengaruhi signifikan oleh faktor tingkat pendapatan dengan $p\text{-value} = 0,004$, konsumsi suplementasi TTD dengan $p\text{-value} = 0,002$, konsumsi makanan sumber heme dengan $p\text{-value} = 0,004$, konsumsi makanan sumber non-heme dengan $p\text{-value} = 0,010$, konsumsi peningkat absorpsi zat besi dengan $p\text{-value} = 0,009$, konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan $p\text{-value} = 0,009$ serta pantangan makan karena kebudayaan dengan $p\text{-value} = 0,010$ ($p\text{-value} < 0,05$).

Ibu dengan tingkat pendapatan rendah (penghasilan di bawah atau sama dengan upah minimum regional Kabupaten Agam tahun 2020 \leq Rp 2.484.041) berpeluang 3,748 kali untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki tingkat pendapatan tinggi (penghasilan di atas upah minimum regional Kabupaten tahun 2020 $>$ Rp2.484.041). Untuk faktor

konsumsi suplementasi TTD kurang (TM I tidak pernah mendapatkan TTD atau <30 tablet, TM II < 60 tablet/tidak pernah, TM III <90 tablet/tidak pernah) berpeluang 3,674 kali untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang mengkonsumsi suplementasi TTD cukup (TM I \geq 30 tablet, TM II \geq 60 tablet, TM III \geq 90 tablet). Untuk faktor konsumsi makanan sumber heme, ibu dengan kategori jarang mengkonsumsi (\leq 30 kali dalam sebulan) berpeluang 3,415 untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang sering mengkonsumsi makanan sumber heme ($>$ 30 kali dalam sebulan).

Selanjutnya faktor konsumsi makanan sumber non-heme, ibu dengan kategori jarang mengkonsumsi berpeluang 2,854 untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang sering mengkonsumsi makanan sumber non-heme. Ibu dengan kategori jarang mengkonsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi berpeluang 2,564 untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang sering mengkonsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi.

Faktor konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi, ibu dengan kategori mengkonsumsi penghambat zat besi setelah makan (kopi dan teh) berpeluang 5,780 untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang tidak mengkonsumsi makanan penghambat zat besi setelah makan, serta ibu hamil dengan pantangan makan karena kebudayaan memiliki peluang 2,432 untuk mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu yang tidak memiliki pantangan makan karena kebudayaan.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ketujuh variabel terdapat satu variabel yang secara dominan berkontribusi terhadap kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang yaitu konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan *p-value* <0,05 serta memiliki Exp (B) 5,780.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Gambaran Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil

Anemia adalah suatu situasi yang dimana jumlah sel darah merah dan oksigen yang tidak adekuat dalam memenuhi kebutuhan fisiologis (WHO, 2018). Berdasarkan Kementerian Kesehatan bahwa kadar <11 mg/L menunjukkan ibu hamil mengalami anemia (Infodatin, gizi, 2016). Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang berlangsung akibat dari dampak kekurangan zat besi dalam darah, yang artinya pembentukan hemoglobin dalam darah menurun yang disebabkan terganggunya pembuatan sel- sel darah merah akibat dari dampak rendahnya kandungan zat besi dalam darah (Amalia et al., 2016).

Apabila cadangan zat besi didalam tubuh seseorang dalam keadaan rendah berarti orang itu mendekati anemia meski belum ditemui tanda-tanda fisiologis. Simpanan zat besi yang amat kecil lambat laun akan menyebabkan sel- sel darah merah didalam sumsum tulang serta kandungan hemoglobin dapat menembus dibawah batasan wajar sehingga kondisi inilah yang dinyatakan anemia defisiensi besi (Amalia et al., 2016).

Hasil pengumpulan data yang dilakukan pada 53 ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang didapatkan 42 ibu hamil (79,2%) dalam keadaan anemia dibandingkan dengan yang tidak anemia 11 ibu hamil

(20,8%). Maka dapat disimpulkan angka kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang masih tinggi dan mendekati masalah kesehatan masyarakat yang berat di wilayah tersebut. Pencegahan dan pengobatan anemia tetap harus diperhatikan oleh pihak yang berkaitan terutama tenaga kesehatan Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang agar dapat menurunkan presentase ibu hamil yang menderita anemia.

Aspek yang paling sering menimbulkan anemia yakni kekurangan zat besi, anemia bisa mempengaruhi pertumbuhan janin dalam kandungan. Oleh karena itu, pertumbuhan serta perkembangan janin dalam kandungan sangat bergantung pada nutrisi yang dikonsumsi ibu. Makanan yang dikonsumsi ibu akan diteruskan kepada janin melalui plasenta. Tidak hanya itu, plasenta pula mentransmisikan sebagian antibodi ibu selaku penghalang kepada janin dari bakteri ataupun jasad renik. Apabila plasenta tidak berperan, hal ini akan mengganggu hambatan perkembangan janin (Rahmi, 2016).

Maka untuk mencegah kekurangan zat besi, ibu perlu konsumsi makanan yang mempunyai kandungan zat besi semacam ikan ataupun daging yang benar banyak mempunyai kandungan zat besi(Fe). Islam mengarahkan kita buat makan makanan yang halal serta bagus buat tubuh. Seperti firman Allah dalam surat An-Nahl ayat 14:

لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْنَخِرْ جُومِنَهُ حَلِيَّةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ

Artinya: “Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu

mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur”.

Berlandaskan tafsiran Ibnu Katsir pada ayat di atas, Allah sudah mengaruniai hamba-hamba Nya dengan apa yang Ia ciptakan di laut untuk mereka (hamba), mempermudah mereka mengarungi laut serta didalam laut terdapat ikan besar serta ikan kecil serta membuat daging yang bagus buat mereka. Tidak hanya itu, bagian ini menerangkan kalau menyantap daging yang segar seperti daging ikan dapat menolong perkembangan bakal anak dalam isi. Hal ini jadi membuktikan kalau dalam daging ikan ada salah satu pangkal zat besi yang bisa disantap oleh ibu hamil yang amat diperlukan selama masa kehamilan (Katsir, 2009).

Selain makanan yang bersumber dari heme, beberapa makanan non-heme seperti buah-buahan juga mengandung unsur zat besi yang bisa dikonsumsi oleh para ibu. Sebagaimana dalam surat An-Nahl ayat 10-11:

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untuk mu tanaman-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir.

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memberikan kenikmatan melalui air hujan. Dimana hujan yang turun dari langit dapat menumbuhkan tanaman di

bumi. Kemudian, keluarlah berbagai macam buah-buahan dengan berbagai jenis, rasa, warna, bau dan bentuk. Selain itu dengan banyaknya konsumsi makanan yang berasal dari zat besi dalam tubuh seperti buah-buahan merupakan salah satu sumber makanan yang banyak mengandung vitamin C yang dapat menolong proses absorpsi zat besi dalam tubuh, maka anemia defisiensi besi dapat ditanggulangi. Sebagaimana dijelaskan dari ayat di atas, Allah telah memberikan karunia berupa berbagai jenis buah-buahan dari warna hingga rasa. Ini adalah buktinya, seperti yang disebutkan dalam Al-Qur'an, anggur adalah salah satu buah yang kaya akan vitamin C dan sangat bermanfaat untuk mencegah anemia..

Dalam Islam, kesehatan anak dan ibu sangat penting, karena apa yang ibu lakukan dan apa yang ibu makan akan mempengaruhi janin dalam kandungan. Jadi sebaiknya ibu tidak berperilaku dan mengkonsumsi makanan yang dapat membahayakan ibu dan janin. Selain mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C, pencegahan dan pengendalian anemia defisiensi besi pada ibu hamil dapat dilakukan dengan pemberian dan konsumsi tablet secara teratur.

4.2.2 Hubungan Umur Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Menurut Walyani bahwa, usia merupakan lama waktu hidup atau sejak seseorang dilahirkan. Usia sangat menentukan kesehatan seorang ibu. Ibu dikatakan berisiko tinggi jika ibu hamil berusia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Usia berguna untuk mengantisipasi diagnosis gangguan kesehatan dan tindakan yang dilakukan (Walyani, 2016).

Dalam reproduksi ibu hamil pertama pada usia <20 tahun, rahim dan panggul ibu seringkali belum tumbuh mencapai ukuran dewasa. Akibatnya diragukan keselamatan dan kesehatan janin dalam kandungan. Kemungkinan

bahwa yang dapat terjadi yaitu bayi lahir belum cukup bulan dan perdarahan dapat terjadi sebelum/sesudah bayi lahir. Pada ibu hamil berusia >35 tahun, terjadi perubahan jaringan alat-alat kandungan dan jalan lahir yang tidak lentur lagi (Pertiwi, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik ibu hamil yang umurnya berisiko maupun tidak berisiko memiliki kecenderungan mengalami anemia defisiensi besi. Akan tetapi proporsi ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi lebih besar pada kelompok ibu hamil yang memiliki umur tidak berisiko (82,4%). Berdasarkan hasil uji statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi dengan nilai $p = 0,496$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuwriilah (2018) tentang “Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Ngampilan Yogyakarta” penelitian ini menggunakan variabel independen yaitu umur, paritas, dan jarak kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan umur dengan anemia pada ibu hamil dengan nilai $p\text{-value} = 0,648$.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kondi (2017) tentang “Faktor-faktor yang mempengaruhi anemia pada ibu hamil di Puskesmas Padediwatu Kabupaten Sumba Barat” dengan variabel independen umur, paritas, jarak kehamilan dan kunjungan ANC. Setelah dilakukan analisa bivariat menggunakan uji *chi-square* hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh umur dengan anemia pada ibu hamil ($p\text{-value} = 0,002$).

Menurut pandangan peneliti, tidak ada hubungan antara ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi, hal tersebut dikarenakan pada wanita usia 20-30 tahun lebih mudah menderita anemia defisiensi disebabkan karena rendahnya cadangan besi dalam tubuh pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan Permono B, dkk (2018) bahwa anemia defisiensi besi (ADB) dapat terjadi disebabkan oleh kekurangan konsumsi zat besi untuk eritropoiesis, karena simpanan zat besi kosong yang pada akhirnya mengakibatkan berkurangnya pembentukan hemoglobin (Permono B, et.al., 2018).

Berdasarkan Suryawan, dkk (2017) bahwa anemia defisiensi besi bisa menyerang semua usia. Terutama wanita lebih banyak mengalami anemia defisiensi besi pada rentang usia 20-30 tahun, hal tersebut dikarenakan bahwa sebagian besar wanita di Indonesia mengalami anemia pada saat usia kehamilan, sehingga pada saat masa kehamilan lebih mudah untuk menderita anemia (Suryawan et.al., 2017).

4.2.3 Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Jarak kelahiran yang terlalu pendek yaitu <18 bulan merupakan faktor risiko terjadinya anemia defisiensi. Semakin sering mengalami persalinan dan nifas akan meningkatkan kehilangan zat besi. Jarak antar kehamilan yang terlalu panjang dapat mengurangi manfaat dari kehamilan sebelumnya, seperti rahim yang membesar dan aliran darah ke rahim. Sedangkan jika jaraknya terlalu pendek, ibu tidak akan punya waktu untuk pemulihan, kerusakan sistem reproduksi atau masalah pascapersalinan lainnya. Ibu hamil dengan kehamilan yang terlalu dekat berisiko mengalami anemia defisiensi besi karena cadangan zat besi ibu hamil belum pulih, dan pada akhirnya akan habis untuk kebutuhan janin yang

dikandungnya. Dampak anemia pada kandungan adalah abortus, prematuritas, berat badan lahir rendah (BBLR), hiperemesis gravidarum dan dapat menyebabkan kematian ibu dan janin. Hal ini disebabkan oleh kekurangan nutrisi karena setiap kehamilan akan menguras suplai Fe tubuh dan akhirnya menyebabkan defisiensi anemia pada kehamilan berikutnya. (Prameswari, 2017).

Jarak antara persalinan terakhir dengan kehamilan berikutnya sebaiknya antara dua sampai lima tahun, jarak yang terlalu dekat (kurang dari 2 tahun) berhubungan dengan meningkatnya resiko kejadian keguguran, bayi dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2.500 gram), kematian janin dan kematian bayi. Kehamilan yang terlalu dekat bagi seorang ibu dapat meningkatkan kejadian anemia karena status gizi ibu belum pulih, selain itu seorang ibu dapat mengalami infeksi, ketuban pecah dini dan perdarahan (Krisnadi, 2015). Ibu dengan jarak kehamilan lebih dari 2 tahun sudah dekat untuk menciptakan keluarga bahagia karena dalam keluarga ibu dapat memberikan perhatian sesuai dengan kehamilan anak pertama dan kedua.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada kelompok yang berisiko maupun tidak berisiko hampir sama yaitu sebesar (78,9%) dan (79,4%) memiliki kecenderungan mengalami anemia defisiensi besi pada masa kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada kelompok yang berisiko maupun tidak berisiko hampir sama yaitu sebesar (78,9%) dan (79,4%) memiliki kecenderungan mengalami anemia defisiensi besi pada masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 1,000$ ($p > 0,05$). Hal ini tidak sejalan dengan hasil

penelitian Cintia (2017) tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mantrijeron” yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara jarak kehamilan ibu hamil dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta. Nilai *p-value* antar kedua variabel sebesar 0,002 yang menunjukkan keeratan hubungan yang berarti semakin baik jarak kehamilan yang aman maka akan semakin rendah kejadian anemia pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alamsyah (2020) tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit anemia pada ibu hamil usia kehamilan 1-3 bulan di wilayah kerja Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa” yang menunjukkan adanya hubungan antara jarak kehamilan ibu dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan usia kehamilan 1-3 bulan. Dilihat dari hasil *p-value* = 0,003 dimana artinya H_0 ditolak dan H_a diterima didalam penelitian yang dilakukan.

Menurut asumsi peneliti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan didalam variabel penelitian ini, hal tersebut dikarenakan pada waktu 24 jam pasca melahirkan, ibu hamil dalam masa pemulihan yang bertujuan untuk mengembalikan bagian seluruh organ tubuh seperti keadaan awal, oleh sebab itu ibu hamil mengalami kejadian anemia. Namun pada hasil penelitian yang didapatkan bahwa selama 24 jam setelah melahirkan dalam penelitian ini belum terlihat. Dan menurut hasil penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa ibu hamil lebih dominan memiliki jarak kehamilan lebih dari 2 tahun, sehingga memungkinkan tubuh untuk mempersiapkan cadangan zat besi untuk kehamilan berikutnya. Menurut Husin (2017) bahwa kehamilan terlalu dekat, yaitu kurang

dari 2 tahun merupakan risiko karena sistem reproduksi belum kembali ke keadaan semula sebelum kehamilan. Risiko terlalu dekat bisa menyebabkan anemia. Hal ini disebabkan karena tubuh ibu tidak cukup untuk mengumpulkan cadangan nutrisi setelah kehamilan pertama. Oleh karena itu, tiap kehamilan memiliki durasi minimal 2 tahun untuk mengembalikan persediaan zat besi dalam tubuh ibu kembali wajar dengan ketentuan ibu dalam kondisi segar serta lumayan konsumsi makanan bergizi.

Menurut asumsi peneliti bahwa, hal tersebut dapat disebabkan jarak kehamilan 2 tahun kurang mengkonsumsi makanan yang memiliki heme, non heme serta penambah absorpsi zat besi dan menjadi konsumsi makanan yang memiliki zat penghalang absorpsi zat besi, hal tersebut akan menimbulkan ibu pada golongan ini mengidap anemia defisiensi besi. Menurut Yuningsih (2018) bahwa ibu hamil dengan konsumsi makanan seperti makanan pokok, makanan hewani, sayur-sayuran dan buah-buahan pada jumlah yang sedikit tidak dapat memenuhi kebutuhan energi. Makanan yang kaya akan hewani seperti zat besi, yodium, protein dan berbagai mineral sangat penting untuk ibu hamil. Serta konsumsi vitamin A, vitamin C dan asam folat berlimpah dalam buah-buahan dan sayuran sangat dibutuhkan oleh ibu hamil. Menurut Hasanuddin (2017) bahwa rendahnya pola makan akan mengakibatkan tingginya angka kejadian anemia pada ibu hamil.

4.2.4 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Tingkat pendidikan juga memiliki hubungan dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kemampuan dan berkesinambungan. Tingkat pendidikan juga

sangat mempengaruhi kemampuan seseorang menerima informasi gizi, menentukan dan mempengaruhi diterima atau tidaknya seseorang dalam menerima pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka semakin mudah seseorang menerima informasi gizi (Muhayati, 2019).

Pendidikan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pendidikan diperlukan sebagai dukungan dalam menumbuhkan rasa percaya diri maupun sikap dan perilaku setiap hari, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan merupakan fakta yang mendukung tindakan seseorang. Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan. Ibu hamil yang mengetahui dan memahami akibat anemia serta cara mencegah anemia akan mempunyai perilaku dan tindakan yang positif sehingga dapat terhindar dari dampak dan risiko anemia pada masa kehamilan. Menyatakan bahwa pendidikan yang baik akan mempengaruhi perilaku kesehatan sehingga berpengaruh terhadap perilaku kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan kelompok pendidikan rendah dan pendidikan tinggi yaitu sebesar (82,6%) dan (76,7%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi dengan nilai $p = 0,738$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pertiwi (2018) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian anemia defisiensi besi. Namun hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Mariza (2015) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian anemia pada ibu

hamil dan tingkat pendidikan ibu, dengan nilai *p-value* 0,001 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pendidikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Menurut asumsi peneliti, bahwa terdapat hubungan pada penelitian ini dikarenakan ibu hamil mempunyai pendidikan yang baik dalam memenuhi konsumsi makanan pada masa kehamilan, sangat disarankan bagi ibu hamil yang lebih utama untuk konsumsi zat besi dalam memebuhi masa kehamilan. Sebagaimana menurut Amalia (2017), bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki oleh ibu hamil mempunyai kaitannya dengan tingkat keterbatasan dalam penyelesaian permasalahan gizi serta kesehatan keluarga.

Asumsi lainnya yang dikemukakan oleh peneliti bahwa ibu hamil yang memiliki pendidikan yang baik memilih konsumsi makanan beragam menu seperti nasi dan kacang-kacangan, zat besi. seperti ayam, ikan dan buah-buahan yang banyak mengandung zat besi, hal tersebut membuat zat besi pada ibu hamil terpenuhi. Berdasarkan penelitian Lenevo (2018) menyatakan bahwa seseorang yang mempunyai pendidikan tinggi tidak berpengaruh dengan pengetahuan yang dimilikinya.

4.2.5 Hubungan Tingkat Pendapatan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Dalam aspek sosial ekonomi, kemiskinan dan standar hidup yang rendah merupakan masalah utama yang dihadapi oleh sebagian besar negara berkembang (Mekonnen, 2018). Faktor sosial ekonomi keluarga memberikan pengaruh terhadap kejadian anemia defisiensi zat besi dikarenakan daya beli pangan keluarga tergantung dari jumlah penghasilan yang diperoleh. Semakin tinggi

pendapatan maka akan semakin mampu keluarga untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Hal tersebut menunjukkan bahwa angka kemiskinan memberikan pengaruh terhadap anemia pada kehamilan (Oktaviani, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan kelompok pendapatan rendah lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pendapatan tinggi yaitu sebesar (92,9%) dan (27,3%). Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mariza (2015) tentang “Hubungan pendidikan dan sosial ekonomi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di BPS T Yohan Way halim Bandar Lampung tahun 2015” dengan nilai *p-value* 0,024 sehingga berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan adanya hubungan tingkat pendapatan dengan kejadian anemia. Hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Sukmawati, dkk (2020) tentang “Anemia kehamilan dan faktor yang mempengaruhi: studi korelasi” yang menunjukkan terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Menurut asumsi peneliti bahwa adanya hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil kemungkinan disebabkan besarnya pendapatan yang diterima seseorang sangat mempengaruhi jenis kebutuhan yang dapat dipenuhi. Pendapatan berkaitan erat dengan pemenuhan kebutuhan sehari-hari termasuk pemenuhan kebutuhan makanan untuk mencegah anemia defisiensi besi selama kehamilan. Hal ini juga menyulitkan ibu hamil dengan tingkat pendapatan keluarga yang rendah untuk memenuhi makanan bergizi, terutama makanan yang baik untuk mencegah

kekurangan zat besi selama kehamilan. Begitu juga sebaliknya dengan ibu hamil yang tingkat pendapatannya tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhannya terutama kebutuhan gizi di masa yang akan datang. Sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Winkjosastro (2017), bahwa tingkat pendapatan terbukti sangat berpengaruh terhadap kondisi kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil. Pada ibu hamil dengan tingkat pendapatan yang baik otomatis akan mendapatkan kesejahteraan fisik dan psikologi yang baik pula. Status gizi pun akan meningkat karena nutrisi yang didapatkan berkualitas, selain itu ibu tidak akan terbebani secara psikologis mengenai biaya persalinan dan pemenuhan kebutuhan sehari-hari setelah bayinya lahir.

Sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Winkjosastro (2017), bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi pada ibu hamil yaitu tingkat pendapatan, hal tersebut dikarenakan tingkat pendapatan pada seseorang dapat mempengaruhi menu makanan yang hendak akan di olah menjadi makanan dalam kebutuhan sehari-hari. Dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai tingkat pendapatan yang tinggi kebutuhan gizinya lebih terpenuhi dan lebih mengetahui akan pemeriksaan gizi. Rendahnya pendapatan yang dimiliki akan menyebabkan pembelian pangan sehari-hari. Maka kebutuhan pada ibu hamil tidak terpenuhi yang akan menyebabkan ibu hamil status gizinya tidak terpenuhi dan lebih mudah untuk menderita anemia.

Menurut Sukmaningtyas (2018) bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi pada ibu hamil yaitu tingkat pendapatan, hal tersebut dikarenakan tingkat pendapatan pada seseorang dapat mempengaruhi menu makanan yang hendak akan di olah menjadi makanan dalam kebutuhan sehari-

hari. Dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai tingkat pendapatan yang tinggi kebutuhan gizinya lebih terpenuhi dan lebih mengetahui akan pemeriksaan gizi. Rendahnya pendapatan yang dimiliki akan menyebabkan pembelian pangan sehari-hari. Maka kebutuhan pada ibu hamil tidak terpenuhi yang akan menyebabkan ibu hamil status gizinya tidak terpenuhi dan lebih mudah untuk menderita anemia.

4.2.6 Hubungan Kunjungan Kehamilan (ANC) dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Menurut Departemen Kesehatan RI (2015), kunjungan kehamilan (ANC) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan profesional kepada ibu selama masa kehamilannya sesuai dengan standar pelayanan antenatal seperti ditetapkan didalam buku pedoman pelayanan antenatal bagi petugas Puskesmas. Dalam penerapan operasionalnya dikenal standar 5T yaitu timbang berat badan, (ukur) tekanan darah, (imunisasi) tetanus toksoid lengkap, dan (pemberian) tablet zat besi minimal 90 tablet selama kehamilan.

Standar pelayanan ANC minimal 4 kali kunjungan, diharapkan dengan kunjungan ini ibu dapat memperoleh pengetahuan terkait masalah seperti penyuluhan gizi dan konsumsi tablet tambah darah, antenatal care bersifat menjadi lebih protektif sebelum terjadi masalah pada kesehatan ibu hamil sehingga perlu adanya peningkatan kualitas pelayanan (Padila, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil pengunjung antenatal care (ANC) dengan kelompok kunjungan kehamilan kurang dan baik yaitu sebesar (88,5%) dan (70,4%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan.

Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kunjungan kehamilan (ANC) dengan kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,199$ ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ramadhani (2018) tentang “Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kalijudan Surabaya” menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kunjungan kehamilan (ANC) dengan kejadian anemia pada ibu hamil dengan hasil uji *chi-square* sebesar 0,889 ($p > 0,05$).

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Nurmasari, dkk (2018) tentang “Hubungan keteraturan kunjungan ANC dan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Kecamatan Maron Probolinggo” dengan analisis hubungan yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keteraturan ANC dengan kejadian anemia pada ibu hamil ($p\text{-value} = 0,001$) dan dari penelitian ini juga diketahui bahwa responden yang tidak teratur melakukan kunjungan kehamilan (ANC) memiliki resiko 4 kali lebih besar untuk terjadi anemia daripada responden yang teratur melakukan kunjungan anemia.

Ibu hamil yang rutin memeriksakan kehamilannya akan mendapatkan penyuluhan tentang kehamilan dan mendapatkan tablet Fe sehingga kunjungan rutin (ANC) dengan mematuhi konsumsi tablet pada akhirnya akan mencegah terjadinya anemia selama kehamilan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kematian saat melahirkan, melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, janin dan ibu rentan terhadap infeksi, serta meningkatkan risiko bayi lahir prematur, perdarahan saat persalinan. Penyebab paling umum dari anemia adalah

kekurangan nutrisi. Sekitar 75% anemia pada kehamilan disebabkan oleh anemia defisiensi besi dengan munculnya eritrosit mikrositik hipokromik pada asapan darah tepi. Keuntungan kunjungan (ANC) sangat besar karena dapat mengetahui berbagai risiko dan komplikasi kehamilan sehingga ibu hamil dapat diarahkan untuk melakukan rujukan ke rumah sakit (Tuti, 2017).

Walaupun tidak adanya hubungan yang bermakna dalam penelitian ini namun proporsi kejadian anemia gizi besi lebih tinggi pada kelompok kunjungan kehamilan (ANC) kurang (88,5%), dimana menurut asumsi peneliti ibu hamil pada kelompok ini tidak terdeteksi dini jika mereka menderita anemia dan tidak mendapatkan nutrisi yang cukup. Pelayanan 5T khususnya dalam pemberian tablet besi, sehingga dapat menyebabkan defisiensi besi. Sebagaimana menurut Proverawati (2016) menjelaskan bahwa anemia dapat di tanggulasi apabila ibu melakukan pemeriksaan kehamilan dengan minimal 4 kali pada masa kehamilan, maka deteksi dini dapat dilakukan sejak dini. Selain itu, dengan mendapatkan penyuluhan akan cara pencegahan anemia serta mendapatkan vitamin zat besi maka anemia dapat ditanggulasi.

Asumsi lainnya yang dikemukakan oleh peneliti adalah konsumsi makanan sumber heme seperti daging dan ikan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan hasil bahwa dari beberapa ibu hamil yang melakukan kunjungan kehamilan (ANC) nya baik memiliki kecenderungan mengkonsumsi makanan sumber heme jarang. Sehingga walaupun kunjungan kehamilan (ANC) nya baik dimana mendapatkan pelayanan 5T yang salah satunya pemberian. Sebagaimana menurut Samudra (2019) bahwa frekuensi konsumsi makanan sumber heme dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu hamil dan janin yang

dikandungnya. Janin membutuhkan makanan yang cukup untuk proses perkembangan dan pertumbuhan selama masa kehamilan. Sehingga dengan memenuhi sumber zat besi salah satunya dengan mengkonsumsi makanan sumber heme dapat membuat ibu hamil terhindar dari anemia defisiensi besi. Namun jika tidak diketahui sumber zat besinya, dikhawatirkan akan terjadi anemia defisiensi besi, bayi berat lahir rendah, dan dampak terburuknya adalah kematian ibu.

4.2.7 Hubungan Suplementasi TTD dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Tablet besi atau tablet tambah darah merupakan suplemen yang mengandung zat besi. Zat besi ialah mineral yang dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (Hb). Tablet besi (Fe) merupakan tablet yang berisi 60 mg elemental iron dan 0,25 mg asam folat setiap tablet. Fe adalah unsur yang sangat penting dalam pembentukan hemoglobin, yakni senyawa warna merah yang terdapat dalam sel darah merah yang digunakan untuk mengangkut oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh. Ibu yang dalam kondisi hamil sangat butuh konsumsi suplementasi Fe sepanjang kehamilan, hal tersebut jika kurangnya konsumsi TTD pada masa kehamilan akan mengalami anemia defisiensi besi (Ideris, et.,al, 2016).

Menurut Departemen Kesehatan RI (2015) bahwa salah satu cara dalam menanggulangi anemia di Indonesia pada ibu hamil salah satunya dengan program pemberian suplemen tablet zat besi, hal ini dikarenakan hanya sedikit ibu hamil di negara berkembang seperti Indonesia yang dapat memenuhi kebutuhan zat besinya selama kehamilan melalui makanan sehari-hari karena sumber utama zat besi yang mudah diserap tubuh (heme) relatif mahal (Departemen Kesehatan RI,

2015). Melalui pemberian vitamin C 100 mg bersamaan dengan tablet zat besi dapat meningkatkan penyerapan besi pada ibu hamil sekitar 37,5% – 46,0% (Asiyah, 2014). Dibandingkan hanya dengan pemberian suplemen zat besi, penyerapan zat besi oleh tubuh hanya sekitar 1-6% (Hiola, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan suplementasi TTD kurang dan cukup yaitu sebesar (97,5%) dan (23,1%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara suplementasi TTD kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ramadhani (2018) tentang “Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kalijudan Surabaya” dengan hasil $p\text{-value} = 0,024$ ($p < 0,05$), artinya ada hubungan yang signifikan antara konsumsi tablet besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Puskesmas Kalijudan Surabaya. Penelitian lain yang sesuai dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Sudasiyah (2017) di Puskesmas Bumi Emas Kabupaten Lampung Timur. Menurut Sudasiyah (2017), memperbaiki konsumsi tablet besi merupakan salah satu bantuan terpenting untuk meningkatkan status gizi pada ibu hamil dan dapat berperan penting dalam mencegah terjadinya anemia defisiensi besi ibu hamil.

Ibu hamil yang dinyatakan patuh dalam mengkonsumsi tablet besi telah mengkonsumsi minimal 90% dari tablet besi yang dianjurkan untuk dikonsumsi yaitu sebanyak 90 tablet dan rutin mengkonsumsi satu tablet besi sehari. Ibu hamil yang tidak patuh dalam mengkonsumsi tablet zat besi akan mengalami anemia

karena kurangnya masukan tablet zat besi dalam tubuh sebagai kebutuhan tambahan zat besi selama kehamilan. Hal ini terjadi karena zat besi merupakan salah satu zat gizi yang tidak dapat diperoleh dalam jumlah yang tidak mencukupi dari makanan yang dikonsumsi selama kehamilan (Addina, 2018).

Dalam penelitian ini diketahui alasan ketidakpatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet besi adalah ketidakteraturan ibu hamil dalam melakukan kunjungan kehamilan ke Puskesmas, sehingga tidak mendapatkan tablet besi tambahan ketika tablet besi ibu hamil sudah habis dikonsumsi. Faktor lain yang menyebabkan ketidakpatuhan ibu dalam mengonsumsi tablet zat besi adalah merasa mual saat mengonsumsi tablet, sedangkan yang lainnya disebabkan tidak merasa pusing dan merasa sehat sehingga tidak lagi mengonsumsi tablet besi yang diberikan oleh petugas kesehatan di Puskesmas.

Menurut asumsi peneliti, bahwa adanya hubungan antara variabel ini disebabkan oleh beberapa hal yang mempengaruhi ketidakpatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet zat besi yang diberikan karena lupa meminum tablet zat besi, dan ibu hamil merasa bosan karena meminum tablet setiap hari dan sengaja tidak meminumnya karena ibu hamil merasa tidak memiliki gejala anemia defisiensi besi. Hal ini membuat semakin besar peluang ibu hamil menderita anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

Sebagaimana menurut Addina (2018) bahwa dengan meningkatkan konsumsi tablet zat besi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan status gizi ibu hamil, agar tidak terjadi anemia khususnya defisiensi zat besi pada ibu hamil. Konsumsi tablet besi dapat dilakukan dengan

menyelaraskan kepatuhan ibu dalam mengonsumsi tablet besi dengan meminta ibu untuk mengumpulkan tablet Fe kemasan yang telah dikonsumsi dan dibawa saat berkunjung ke Puskesmas untuk evaluasi. Sehingga sistem evaluasi ini diharapkan dapat memotivasi ibu hamil untuk rutin mengonsumsi tablet guna meminimalisir terjadinya anemia defisiensi pada ibu hamil.

Kemungkinan lainnya adanya hubungan didalam variabel ini adalah ibu hamil yang patuh mengonsumsi suplemen zat besi memiliki pencernaan zat besi yang buruk ditambah dengan kurangnya konsumsi makanan sumber heme, yang dapat menyebabkan anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Wiknjosastro (2017) bahwa pada kehamilan kebutuhan zat gizi meningkat, jika zat gizi yang dibutuhkan tidak mencukupi maka akan terjadi gangguan pada pembentukan darah merah baru, hal ini dapat karena masukan konsumsi yang kurang atau kesalahan pencernaan.

4.2.8 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Dalam meningkat pertumbuhan janin ibu hamil membutuhkan kebutuhan berupa zat besi. zat besi akan disimpan oleh janin dihati selama bulan pertama sampai dengan bulan keenam kehidupannya untuk ibu hamil pada trimester ketiga harus meningkatkan zat besi untuk kepentingan kadar Hb dalam darah untuk transfer pada plasenta, janin, dan persiapan kelahiran. Kebutuhan Fe selama kelahiran enam minggu/1.000 kal (Adriani et., al, 2016).

Zat besi dalam makanan terdapat dalam bentuk heme dan non-heme. Zat besi heme adalah zat besi yang terikat pada protein, terdapat pada makanan hewani seperti daging, unggas, dan ikan. Besi non-heme merupakan senyawa besi

anorganik kompleks, besi non-heme banyak terdapat pada tumbuhan, seperti sereal, kacang-kacangan, sayuran, dan buah-buahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber heme jarang dan sering yaitu sebesar (94,9%) dan (35,7%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan sumber heme kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Desvita, dkk (2019) tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru tahun 2019” yang menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,041$ ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi sumber heme dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru.

Menurut Proverawati (2016), ada tiga tahap defisiensi besi, tahap pertama terjadi ketika simpanan besi berkurang yang dapat dilihat dari penurunan feritin dalam plasma. Pada tahap ini, tidak ada perubahan fisiologis dalam tubuh. Tahap kedua terlihat dengan menipisnya simpanan besi, penurunan saturasi transferin dan protoporfirin yang merupakan bentuk awal heme. Pada tahap ini hemoglobin dalam darah sedikit menurun tetapi masih pada 95% dari nilai normal. Pada tahap ketiga, anemia defisiensi besi terjadi, di mana kadar hemoglobin total turun di bawah nilai normal.

Zat besi heme dapat diabsorpsi sebanyak 20-30%, sebaliknya zat besi non heme hanya diabsorpsi sebanyak 1-6% (Adriani et al., 2016). Jarangnya konsumsi makanan sumber heme yang didapatkan dari hasil penelitian ini disebabkan oleh tingkat pendapatan pada keluarga ibu hamil yang cenderung rendah (79,2%) yang tentunya akan mempengaruhi ketersediaan makanan sumber heme untuk dikonsumsi ibu hamil.

Asumsi peneliti bahwa terdapat hubungan antara variabel ini disebabkan oleh ibu hamil yang jarang mengkonsumsi makanan sumber heme karena ibu hamil yang sering mual dan muntah yang menyebabkan ibu tidak mau makan, tidak menyukai makanan yang berbau amis seperti daging dan ikan serta kurangnya pengetahuan ibu terhadap cara pengelolaan bahan makanan sehingga minat didalam mengkonsumsi makanan sumber heme juga akan menurun. Sejalan dengan penelitian Fathonah (2016) bahwa banyak ibu hamil yang memilih-milih makanan terutama tidak menyukai makanan berbau amis seperti makanan sumber heme sehingga terjadi ketidakseimbangan zat gizi didalam tubuh ibu hamil sehingga salah satu dampaknya adalah terjadinya kekurangan zat besi pada ibu hamil sehingga menyebabkan anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

4.2.9 Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Nurhidayati dan Erlyn (2014) menyebutkan kurangnya asupan nutrisi akan mengakibatkan malnutrisi dan mempengaruhi kecepatan pembentukan Hb serta konsentrasi dalam darah menurun sehingga menyebabkan kadar Hb turun. Hal ini terjadi karena zat besi yang tersedia tidak cukup untuk pembentukan Hb, sehingga

produksi Hb lebih rendah. Proses kehamilan sangat memerlukan kebutuhan zat besi. Apabila asupan makanan tidak adekuat, terutama dari jenis bahan makanan yang mengandung zat besi, maka tubuh tidak mencukupi untuk sintesis Hb karena defisiensi besi walaupun eritrosit tetap diproduksi dalam jumlah biasa akan tetapi kandungannya lebih rendah dari normal dan berukuran lebih kecil sehingga kurang mampu mengangkut oksigen. Jika kandungan zat besi yang terkandung dalam makanan sedikit, maka kemungkinan terjadinya anemia akan semakin besar.

Menurut Wiknjosastro (2017) bahwa absorpsi zat besi dari makanan yang berawal dari sumber nabati lebih kecil apabila dibanding dengan makanan yang bersumber dari hewani, namun penyerapannya bisa ditingkatkan dengan terdapatnya asam askorbat. Absorpsi zat besi non-heme sangat dipengaruhi oleh aspek penghalang serta penguat dalam makanan. Amiruddin (2018) menyebutkan bahwa zat besi non-heme lebih sulit untuk diserap, akibatnya jumlah zat besi yang tercantum dalam makanan sangat sedikit yang dapat diserap. Pelepasan zat besi dalam wujud non-heme akan dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang memiliki inhibitor serta pelengkap absorpsi zat besi. Tidak hanya itu, memasak makanan yang memiliki zat besi dalam wujud non-heme dapat mengurangi kandungan zat besi di dalamnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan konsumsi makanan sumber non-heme jarang dan sering yaitu sebesar (94,9%) dan (35,7%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan sumber non-heme

kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pertiwi (2018) tentang “Hubungan antara pola makan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kerjo Kabupaten Karanganyar” menunjukkan hasil uji *chi square* dengan nilai *p-value* = 0,04 sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak artinya ada hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi zat besi non-heme dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Jumlah zat besi dari sumber non-heme umumnya relatif tinggi dibandingkan dengan zat besi heme. Meskipun kaya akan zat besi, hanya sedikit yang dapat diserap dengan baik oleh usus. Selain jumlah zat besi, perlu memperhatikan kualitas zat besi dalam makanan, serta ketersediaan biologisnya (bioavailabilitas). Pada umumnya di dalam daging, ayam, dan ikan memiliki ketersediaan zat besi yang tinggi, sedangkan bayam memiliki ketersediaan zat besi yang rendah (Amiruddin, 2018).

Menurut pendapat peneliti bahwa terdapat hubungan di dalam variabel ini yaitu dikarenakan tingkat pendapatan yang kurang sehingga memenuhi kebutuhan gizi rumah tangga juga harus diperhatikan agar ibu hamil mengutamakan anak dan suaminya untuk makan makanan, seperti saat memasak sayur dalam jumlah banyak, ibu hamil mengutamakan anak terlebih dahulu. Menurut asumsi peneliti hal lain yang menyebabkan yaitu cara pengolahan bahan makanan dapat mempengaruhi bioavailabilitas (ketersediaan) zat besi dalam bahan makanan, cara pencucian misalnya dapat melarutkan zat besi dalam air. Selain itu, proses pemanasan bahan pangan juga dapat mempengaruhi kandungan zat besi pada bahan pangan. Asumsi lain yang dikemukakan peneliti adalah mereka jarang mengkonsumsi makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi seperti

vitamin C sehingga penyerapan zat besi dari sumber heme akan meningkatkan penyerapan oleh tubuh. Hal ini sejalan dengan teori menurut Mariana, dkk (2018) bahwa selain pola makan ada beberapa hal yang mempengaruhi ketersediaan zat besi dalam makanan, salah satunya adalah cara pengolahan bahan makanan. Cara pengolahan bahan makanan dapat mempengaruhi zat besi dalam makanan dan proses pemanasan bahan makanan juga dapat mempengaruhi kandungan zat besi dalam makanan.

Sebagaimana menurut Fathonah (2016) bahwa zat besi ada pada bahan makanan seperti sayur-mayur hijau, kacang-kacangan serta kentang. Tidak hanya itu, sayur- mayur hijau memiliki vitamin C yang dapat membantu mempercepat absorpsi zat besi. Bayam misalnya memiliki vitamin C yang lumayan besar sebesar 10 miligram per 100 gr serta memiliki zat besi sebesar 3,9 miligram per 100 gr kandungan, dengan terdapatnya vitamin C akan membantu agar zat besi lebih mudah untuk diserap oleh tubuh.

4.2.10 Hubungan Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Bahan makanan kelompok peningkat absorpsi zat besi merupakan makanan yang memiliki manfaat sebagai bahan makanan yang akan meningkatkan absorpsi zat besi dari dalam makanan. Bahan makanan penunjang kebutuhan zat besi yaitu daging, ayam, ikan, bahan makanan dari laut serta vitamin C. Diperkirakan zat besi yang dapat diabsorpsi oleh tubuh dari makanan berkisar antara 1-40% (Amiruddin, 2018). Faktor pendukung penyerapan besi yakni vitamin C. Suasana asam serta sifat reduktor vitamin C diperlukan dalam

penyerapan zat besi, di mana penyerapan zat besi akan meningkat empat kali lipat dengan bantuan vitamin C (Nisa, 2020).

Vitamin C (asam askorbat) adalah kebutuhan esensial tubuh akibat ketidakmampuan tubuh untuk biosintesis karena kurangnya produksi enzim L-gulono-1,4-lactoneoxidase yang berfungsi dalam jalur metabolisme biosintesis asam askorbat. Selain itu vitamin C dapat berfungsi sebagai pro-oksidan dengan kemampuannya dalam mereduksi *ferric* (Fe^{3+}) melalui pengikatan formasi kompleks yang diikuti dengan pembuatan *ferrous* (Fe^{2+}) dan radikal askorbat (Kontoghiorghes, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi jarang dan sering yaitu sebesar (91,4%) dan (55,6%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Desvita, dkk (2019) tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru tahun 2019” yang menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Namun hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Alamsyah (2020) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pola konsumsi makanan zat peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil.

Asumsi peneliti, adanya hubungan di dalam variabel ini adalah karena tingkat pendapatan yang rendah sama dengan hal sebelumnya sehingga membuat mereka harus memilih makanan yang betul-betul dibutuhkan saja untuk dibeli serta banyaknya ibu hamil yang kurang mengetahui betapa pentingnya mengkonsumsi buah-buahan pada saat kehamilan. Akibatnya ibu hamil akan jarang mengkonsumsi makanan yang dapat meningkatkan absorpsi zat besi. Sebagaimana menurut Wiknjastro (2017), menyatakan orang yang konsumsi sedikit ataupun apalagi tidak konsumsi buah-buahan ataupun sayur-mayur beresiko mengidap anemia makrositik yang berkaitan dengan defisiensi asam folat. Buah-buahan serta sayur-mayur segar baik direkomendasikan dikonsumsi untuk menghindari anemia, bukan karena bahan makanan itu banyak memiliki zat besi namun sebab memiliki vitamin C yang memudahkan absorpsi zat besi.

4.2.11 Hubungan Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Penghambat absorpsi zat besi meliputi kalsium, fosfat, bekatul, asam fitat dan polifenol. Asam fitat banyak terdapat dalam sereal dan kacang-kacangan. Asam fitat akan mengikat zat besi, sehingga mengurangi penyerapan zat besi. Faktor penghambat absorpsi fe lainnya adalah tanin. Tanin ialah polifenol yang ada di dalam teh, kopi serta sebagian tipe sayur-mayur dan buah-buahan, tanin pula membatasi penyerapan zat besi dengan bahan mengikatnya. Apabila kandungan zat besi tubuh tidak begitu besar, disarankan tidak minum teh ataupun kopi pada saat makan dengan cara berbarengan (Amiruddin, 2018). Menurut Wiknjastro (2017), bahwa absorpsi zat besi oleh teh dapat menimbulkan

banyaknya besi yang diserap turun hingga 2%, sebaliknya absorpsi tanpa penghambatan teh sebesar 12%.

Hindari mengkonsumsi tablet zat besi dengan menggunakan air teh, kopi, dan susu karena akan menghalangi proses penyerapan zat besi, selain itu *tanin* yang merupakan *polifenol* dan terdapat di dalam kopi dan teh. Senyawa ini akan mengikat besi sehingga mengurangi zat besi yang diserap oleh tubuh. Apabila zat besi tidak dapat diserap oleh tubuh, maka zat besi yang berada didalam duodenum akan terbuang bersama dengan feses. Sehingga hal ini akan menyebabkan cadangan besi dalam tubuh juga menurun, berkurangnya jumlah cadangan besi dalam tubuh akan mengakibatkan terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil (Kemenkes RI, 2016).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi jarang dan sering yaitu sebesar (97,5%) dan (23,1%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Desvita, dkk (2019) tentang “Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru tahun 2019” yang menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,002$ ($p < 0,05$) artinya, terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya.

Tanin ialah polifenol yang terdapat di dalam teh, kopi serta sebagian sayur-mayur dan buah yang dapat membatasi absorpsi besi dengan kandungan yang mengikatnya. Menurut teori tanin dikenal dapat mempengaruhi absorpsi zat besi dari makanan paling utama yaitu jenis zat besi non-heme misalnya padi-padian, sayur-mayur, serta kacang-kacangan. Tanin berhubungan dengan zat besi yang ada dalam asupan makanan sehingga zat besi tidak dapat diserap oleh tubuh (Winkjosastro, 2017).

Asumsi peneliti adanya hubungan didalam variabel ini bahwa sebagian besar ibu hamil mengkonsumsi teh dan kopi setiap harinya, serta beberapa responden juga mengkonsumsi cappucino sachet dengan alasan kopi jenis itu lebih murah dan sedikit mengandung kopi jadi mereka menganggap tidak akan menimbulkan dampak terhadap kehamilan dan seringnya ibu hamil yang memakan nasi dengan meminum teh setelahnya. Serta kurangnya pengetahuan ibu hamil akan dampak dan bahaya yang ditimbulkan akibat meminum teh dan kopi terutama saat setelah mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi karena hal tersebut akan menghambat penyerapan zat besi didalam tubuh.

Sejalan dengan hal yang dikemukakan oleh Winkjosastro (2017) bahwa penyerapan zat besi sangat dipengaruhi oleh kombinasi makanan yang disantap waktu makan, terutama salah kombinasinya dengan zat tanin. Mengkonsumsi makanan dengan kombinasi tanin dapat menghambat absorpsi besi dengan cara mengikatnya.

4.2.12 Hubungan Pantangan Makan karena Kebudayaan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Pantangan makan merupakan seperangkat wawasan, pikiran, poin, norma serta ketentuan yang dimiliki oleh sekawanan masyarakat sebagai dasar dari budayanya yang akan menciptakan bentuk-bentuk sikap dalam kehidupan sosial. Sikap tersebut berikutnya akan menciptakan perbandingan anggapan dalam masyarakat kepada pemilihan konsumsi makanan serta kandungan gizi dapat terabaikan terutama pada saat kehamilan (Fowkes et al., 2018).

Banyak penerapan adat yang mempengaruhi secara negatif kepada sikap kesehatan masyarakat, misalnya keyakinan larangan kepada sesuatu makanan khusus. Larangan makan ialah imbauan yang tidak memperbolehkan untuk mengonsumsi makanan khusus misalnya sayur-mayur, buah serta ikan dan santapan khusus yang lain yang diduga dapat mempengaruhi kesehatan. Perihal ini dikarenakan oleh masyarakat Indonesia yang terdiri dari bermacam berbagai suku serta latar belakang adat yang berlainan, sehingga hal ini sangat mempengaruhi sikap masyarakat terutama larangan terhadap makanan tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan pantangan makan karena kebudayaan pada kelompok ada pantangan dan kelompok tidak ada pantangan yaitu sebesar (100,0%) dan (38,9%) serta memiliki kecenderungan untuk mengalami anemia defisiensi besi selama masa kehamilan. Berdasarkan uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara pantangan makan karena kebudayaan dengan kejadian anemia gizi besi dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Umami (2018) tentang “Hubungan internalisasi budaya dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Aceh Besar” yang

menunjukkan hasil $p\text{-value} = 0,024$ sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak, yang berarti ada hubungan tabu dalam makanan, norma/kepercayaan dengan kejadian anemia defisiensi zat besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kuta Baro Aceh Besar.

Berikut tabel pantangan makan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi:

Tabel 4.29
Pantangan Makan pada Ibu Hamil karena Kebudayaan Setempat

Jenis Pantangan Makan	Dampak
Ikan asin	Mengakibatkan gatal-gatal pada ibu hamil
Ikan tongkol	Mengakibatkan bau amis disaat melahirkan
Pisang	Mengakibatkan gangguan pada rahim
Udaya	Mengakibatkan anak yang dilahirkan akan bungkuk
Pepaya	Mengakibatkan anak yang dilahirkan akan susah keluar
Telur	Mengakibatkan ASI akan berbau amis dan menyebabkan luka jahitan setelah melahirkan akan sulit kering
Daging kambing	Dikhawatirkan ibu hamil akan terkena darah tinggi, namun sebenarnya boleh dikonsumsi oleh ibu hamil yang bertekanan darah normal dengan batas wajar.

Sumber: Data primer 2021

Menurut asumsi peneliti, adanya hubungan antara variabel ini disebabkan karena adanya pengaruh dari orang tua ataupun mertua yang mengajarkan bahwa adanya budaya berpantang makan yang dipercayai dapat mengganggu kesehatan ibu dan janinnya sehingga ibu hamil akan mengikuti hal tersebut karena ditakutkan akan terjadi konflik di dalam keluarga jika tidak mematuhi kebudayaan yang diajarkan oleh keluarga terdekatnya. Serta kurangnya informasi yang

diterima oleh ibu hamil dan keluarganya mengenai nutrisi ibu hamil sehingga kepercayaan yang diturunkan dari zaman nenek moyang masih dijalankan.

Sebagaimana hal yang disampaikan oleh Hindaryatiningsih (2016), bahwa permasalahan gizi ibu hamil di Indonesia tidak terlepas dari faktor budaya setempat. Hal ini disebabkan karena adanya kepercayaan-kepercayaan dan pantangan-pantangan terhadap beberapa makanan. Pada dasarnya berbagai pantangan makan ibu hamil pada mulanya dimaksudkan untuk menjaga kesehatan ibu dan bayi, namun tujuan ini bahkan ada yang berakibat sebaliknya yaitu merugikan kondisi kesehatan ibu hamil terutama masalah kecukupan nutrisinya, karena dampak pembatasan makanan yang dilakukan oleh ibu hamil mengakibatkan kurang tercukupinya nutrisi penting pada ibu selama masa kehamilan.

Sehingga untuk mencegah anemia defisiensi besi pada ibu hamil yang disebabkan karena adanya pantangan makan karena kebudayaan perlu dilakukan kerjasama dengan petugas kesehatan setempat untuk melakukan konseling-konseling dan pendidikan kesehatan kepada keluarga ibu hamil agar budaya berpantang makan yang bertentangan dengan kesehatan ibu hamil dapat diperbaiki.

4.3 Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Ibu Hamil dalam Perspektif Islam

Dalam penelitian ini, terdapat tujuh faktor-faktor yang berkaitan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Ketujuh faktor tersebut adalah tingkat pendapatan, suplementasi TTD, konsumsi makanan sumber heme, konsumsi makanan non-heme, konsumsi peningkat absorpsi zat besi, konsumsi

makanan penghambat absorpsi zat besi serta pantangan makan karena kebudayaan. Pembahasan menurut perpektif islam terhadap ketujuh faktor tersebut akan diuraikan dibawah ini:

4.3.1 Tingkat Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil gaji, upah, imbalan yang diterima seseorang atas kegiatan yang dilakukannya. Pendapatan akan mempengaruhi pola kegiatan dan pola pikir termasuk kesempatan untuk memanfaatkan potensi dan fasilitas yang tersedia guna memenuhi kebutuhannya. Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga. Keluarga dengan pendapatan terbatas kemungkinan besar akan kurang dapat memenuhi kebutuhan makanannya terutama untuk memenuhi kebutuhan gizi khususnya zat besi pada ibu hamil (Fathonah, 2016).

Semakin besar pendapatan, akan meningkat pula persentasi pertambahan belanja rumah tangga seperti sayur-mayur, serta makanan yang lainnya. Dengan begitu, pendapatan ialah aspek pembatas dalam menentukan jumlah serta mutu konsumsi asupan makanan. Hingga dari itu nyata terdapat ikatan antara tingkatan pemasukan dengan konsumsi makanan yang hendak dikonsumsi oleh ibu hamil. Sehubungan dengan hal ini Allah berfirman dalam surah At-Talaq ayat 7 sebagai berikut:

لِيُنْفِقْ ذُو سَعَةٍ مِّن سَعَتِهِ وَمَن قُدِرَ عَلَيْهِ رِزْقُهُ فَلْيُنْفِقْ مِمَّا آتَاهُ اللَّهُ لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا
إِلَّا مَا آتَاهَا سَيِّجَعُلُ اللَّهُ بَعْدَ عُسْرٍ يُسْرًا

Artinya: "Hendaklah orang yang mampu memberi nafkah menurut kemampuannya. Dan orang yang disempitkan rezekinya hendaklah memberi

nafkah dari harta yang diberikan Allah kepadanya. Allah tidak memikulkan beban kepada seseorang melainkan sekedar apa yang Allah berikan kepadanya. Allah kelak akan memberikan kelapangan sesudah kesempitan”.

Adapun hadis Rasulullah SAW. yang diriwayatkan oleh Imam Muslim dari Aisyah Ra yang artinya: *“Tidak menceritakan kepadaku Ali bin Hujrin al-Sa’di, telah menceritakan kepada kami Ali bin Mushar dari Hisyam bin Urwah dari bapaknya dari Aisyah beliau berkata: Ya Rasulullah sesungguhnya Abu Sufyan adalah seorang lelaki yang kikir. Dia tidak memberikan saya nafkah yang cukup untuk saya dan anak-anakku selain apa yang saya ambil dari sebagian hartanya tanpa setahunya. Apakah saya berdosa karena perbuatan ku itu? Lalu Rasulullah bersabda: “Ambillah olehmu sebagian dari hartanya dengan cara yang baik secukupnya untukmu dan anak-anakmu”.*

Berdasarkan dalil-dalil diatas, Imam al-Syafi’i berpendapat bahwa kewajiban suami terhadap istrinya adalah memberi nafkah, pakaian dan tempat tinggal. Seiring dengan itu al-Sarakshi menjelaskan bahwa kewajiban suami tersebut muncul disebabkan oleh dua faktor yaitu karena istri telah menyerahkan diri sepenuhnya kepada suami serta timbulnya kepemilikan suami terhadap istri, sehingga hak istri untuk berusaha terhalang karena kesibukannya mengurus kepentingan suami. Di samping kedua pendapat tersebut, Umar Qadir bin Umar al-Syaibani dan Ibrahim bin Muhammad bin Dhiwyan dalam mazhab Hanbali menyatakan bahwa umat islam telah sepakat mewajibkan para suami untuk menafkahi istrinya termasuk dalam hal ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan gizi termasuk zat besi istri sewaktu hamil untuk meminimalisir terjadinya anemia defisiensi besi (Abdurrohman, 2018).

4.3.2 Suplementasi TTD

Walaupun ibu hamil telah berhenti menstruasi, tambahan besi tetap diperlukan untuk fetus, plasenta dan peningkatan volume darah ibu. Jumlah ini mendekati 1000 mg besi, lebih besar ketika memasuki awal kehamilan. Kebutuhan per hari selama kehamilan meningkat dari 0,8 per hari dalam trimester pertama naik menjadi 6,3 mg per hari dalam trimester ketiga. Intervensi yang paling mudah dan paling luas jangkauannya adalah institusi Posyandu dan Puskesmas. Kebijakan pemerintah adalah memberikan tablet Fe (Ferro Sulfat 200 mg setara dengan Fe elemen 60 mg dan asam folat 0,25 mg) untuk semua ibu hamil sebanyak satu kali satu tablet selama 90 hari. Diperkirakan jumlah tersebut mencukupi kebutuhan tambahan zat besi selama kehamilan yaitu 1000 mg di samping yang berasal dari makanan (Rifayani, 2016).

Suplementasi zat besi adalah pemberian zat besi folat yang berbentuk folat. Tiap tablet 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat, yang diberikan oleh pemerintah pada ibu hamil untuk mengatasi masalah anemia defisiensi besi. Zat besi mempunyai fungsi esensial didalam tubuh yakni sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Yuningsih, 2018).

Allah berfirman dalam surah Al-baqarah ayat 61:

وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نَصْبِرَ عَلَىٰ طَعَامٍ وَاحِدٍ فَادْعُ لَنَا رَبَّكَ يُخْرِجْ لَنَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ مِنْ بَقْلِهَا وَقِثَّابِهَا وَفُومِهَا وَعَدَسِيهَا وَبَصَلِيهَا ۗ قَالَ آتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ أَدْنَىٰ بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ ۗ إِنَّهُ بُطُورًا مِصْرًا فَإِنَّ لَكُمْ مَّا سَأَلْتُمْ ۗ وَضُرِبَتْ عَلَيْهِمُ الذَّلِيلَةُ وَالْمَسْكَانَةُ وَبَاءُوا بِغَضَبٍ مِنَ اللَّهِ ۗ ذَٰلِكَ بِأَنَّهُمْ كَانُوا يَكْفُرُونَ بِآيَاتِ اللَّهِ وَيَقْتُلُونَ النَّبِيَّاتِ بِغَيْرِ الْحَقِّ ۗ ذَٰلِكَ بِمَا عَصَوْا وَكَانُوا يَعْتَدُونَ

Artinya: “Dan (ingatlah), ketika kamu berkata: “Hai Musa, kami tidak bisa sabar (tahan) dengan satu macam makanan saja. Sebab itu mohonkanlah untuk kami kepada Tuhanmu, agar Dia mengeluarkan bagi kami dari apa yang ditumbuhkan bumi, yaitu sayur-mayurnya, katimunnya, bawang putihnya, kacang adasnya, dan bawang merahnya”. Musa berkata: “Maukah kamu mengambil yang rendah sebagai pengganti yang lebih baik? Pergilah kamu ke suatu kota, pasti kamu memperoleh apa yang kamu minta”. Lalu ditimpakanlah kepada mereka nista dan kehinaan, serta mereka mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu terjadi karena mereka memaksa selalu mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para Nabi yang memang tidak dibenarkan. Demikian itu (terjadi) karena mereka selalu berbuat durhaka dan melampaui batas”.

Menurut tafsir Al-Muyassar surat Al-Baqarah ayat 61 bahwa ingatlah saat Allah menurunkan makanan yang manis kepada kalian, daging burung yang menggugah selera, lalu kalian mencela nikmat tersebut seperti kebiasaan kalian, akibat nya kalian di timpa kesulitan dan kejenuhan. Lalu kalian berkata, Wahai Musa, kami tidak sabar mengkonsumsi satu makanan yang tidak pernah berubah setiap hari nya, berdoalah kepada Rabb mu agar mengeluarkan makanan-makanan dari perut bumi berupa sayuran, mentimun, bii-bijian yang di makan, kacang-kacangan dan bawang merah nya. Maka Musa berkata mengingkari mereka, Apakah kalian menginginkan makanan-makanan ini padahal ia lebih rendah mutunya dan kalian menolak rizqi yang bermanfaat yang Allah Subhanahu Wa Taala pilihkan untuk kalian? Datanglah dari lembah ini ke kota manapun, niscaya kalian akan menemukan apa yang kalian minta di pasar-pasar dan di kebun-kebun. Manakala mereka melakukan itu, mereka mengetahui bahwa mereka telah

mendahulukan pilihan mereka di setiap tempat atas pilihan Allah, mereka mengedepankan syahwat mereka atas apa yang telah Allah Taala pilihkan bagi mereka, maka mereka pun di timpa sifat kehinaan dan kemiskinan jiwa. Mereka pulang sambil memikul murka dari Allah, karena mereka berpaling dari agama Allah, dan karena mengingkari ayat-ayat Allah, membunuh Nabi-nabi dengan cara yang zhalim dan melampui batas. Hal ini karena kedurhakaan mereka dan sikap mereka yang melewati batas-batas Rabb mereka.

Ayat diatas menarangkan bahwa binatang yang dihalalkan untuk dikonsumsi merupakan binatang yang didapat oleh binatang buruan serta tidak sedikitpun dikonsumsi oleh binatang itu. Binatang buruan itu dilatih menurut kepandaian serta didapat dari pengalaman, pikiran manusia serta ajaran Allah SWT mengenai melatih binatang liar itu. Islam memberikan informasi pada manusia mengenai seluruh jenis santapan serta memiliki manfaat dan tidak mematikan kesehatan tubuh manusia serta spesialnya mampu menolong meningkatkan kandungan hemoglobin untuk ibu hamil. Hingga dari perihal ini apabila ibu hamil tidak mendapatkan kebutuhan gizi untuk kesehatan dirinya serta janinnya termasuk kebutuhan zat besi maka diperbolehkan untuk mengkonsumsi suplemen tambahan zat besi agar kadar hemoglobin didalam tubuh ibu hamil tetap terpenuhi dan kesehatannya tetap terjaga.

4.3.3 Konsumsi Makanan Sumber Heme

Zat besi dalam pangan hewani telah terletak di dalam wujud ferro yang lebih mudah diserap. Dalam bahasa objektif zat besi dari pangan hewani sering disebut heme-iron. Zat besi heme ialah berikatan dengan protein ataupun dalam wujud non-heme yang merupakan senyawa besi organik lingkungan. Zat besi

heme berawal dari hemoglobin serta mioglobin yang hanya ada dalam bahan makanan hewani, yang dapat diabsorpsi dengan cara langsung dalam wujud kompleks zat besi porphyrin (iron porphyrin lingkungan). Jumlah zat besi heme yang diabsorpsi lebih besar dari pada non-heme, berfungsi bagi seorang yang persediaan zat besi dalam tubuhnya kecil, zat besi heme ini bisa diabsorpsi lebih dari 35%, sebaliknya buat orang yang cadangan zat besinya yang cukup (lebih dari 500 gr) hingga absorpsi zat besi heme ini kurang lebih 25%. Di dalam bahan makanan diperoleh sebesar 30-40% zat besi yang terdapat di dalam hati serta ikan, dan 60% zat besi dalam daging lembu, kambing serta ayam (Amiruddin, 2018).

Sebagaimana yang dijelaskan didalam firman Allah surah An-Nahl ayat 14:

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَازِرَ فِيهِ وَلِيَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan Dia-lah, Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan daripadanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan)dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur”.

Menurut tafsir muyassar yaitu serta Dia-lah yang menundukan laut untuk kamu, supaya bisa mengkonsumsi daging yang segar dari apa yang kamu kejar dari hasil ikannya, serta kamu bisa menggali dari jenis perhiasan yang kamu pakai semacam intan dan permata, serta kamu dapat melihat kapal-kapal besar mambelah permukaan air laut, berlayar pergi dan datang, dan kalian dapat menumpanginya, untuk mencari rizki Allah melalui perniagaan serta meraup

keuntungan di dalamnya. Dan mudah-mudahan kalian mensyukuri Allah atas besarnya kenikmatanNya kepada kalian, sehingga tidak menyembah selainNya.

Makna dari ayat diatas merupakan diawali dari insan biasa, setelah itu binatang yang terhampar di air serta semacamnya. Seluruhnya untuk membuktikan keesaan Allah SWT. Melalui ayat diatas, dijabarkan apa yang ada di air, lagi tertutup olehnya. Ayat ini menyebutkan jikalau: serta Ia ialah Allah SWT, yang menundukkan lautan serta bengawan dan menjadikannya arena hidup bagi binatang serta tempat berkembang dan bertumbuhnya. Itu dijadikan supaya kalian bisa mengambil hidu-hidup ataupun yang terapung dari ikan-ikan serta sebangsanya yang terdapat disana sehingga kalian dapat menyantap darinya daging yang segar ialah binatang-binatang laut itu serta kalian dapat mengupayakannya dengan cara yang bersungguh-sungguh untuk mendapatkan darinya yakni dari laut dan sungai. Allah menundukkan itu agar kamu memanfaatkannya dan agar kamu bersungguh-sungguh mencari rezeki sebagian dari karunia-Nya itu dan agar kamu terus menerus bersyukur, yakni menggunakan anugrah itu sesuai dengan tujuan penciptaannya untuk kepentingan kamu dan generasi-generasi sesudah kamu dan juga makhluk-makhluk selain kamu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Allah SWT telah memberikan kemudahan kepada hambanya seperti contohnya ibu hamil yang diharuskan mengkonsumsi makanan sumber heme seperti ikan agar terhindar dari kejadian anemia defisiensi besi.

4.3.4 Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme

Zat besi pangan dalam nabati berupa ikatan ferri, di dalam tubuh ikatan ferri ini wajib dipecah terlebih dulu dalam wujud ferro oleh alat pencernaan. Zat

besi dapat diserap sekitar 5%, pada biasanya ada di dalam bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan semacam sayur-mayur, biji-bijian, kacang-kacangan, buah-buahan serta serelia (Amiruddin, 2018). Sebagaimana yang terdapat didalam firman Allah surah An-Nahl ayat 10-11 yaitu:

هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ مِنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ
يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya: “10. Dia-lah yang telah menurunkan air hujan dari langit untuk kamu, sebagaimana menjadi minuman dan sebahagiannya (menyuburkan tumbuh-tumbuhan), yang pada (tempat tumbuhnya) kamu mengembalakan ternakmu.

11. Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkannya”.

Menurut tafsir muyassar bahwa Dia-lah yang menurunkan untuk kamu hujan dari awan, kemudian menghasilkan darinya untuk kamu air yang kamu minum, serta menumbuhkan untuk kamu pepohonan yang dapat kamu jadikan tempat mengembalakan ternak-ternak kamu padanya, serta kembali kembali untuk mu air susunya serta khasiatnya pula. Ia menghasilkan buat kamu dari tanah dengan air yang serupa tumbuhan yang beragam. Dengannya Ia menghasilkan zaitun, kurma, serta anggur. Dengannya Ia menghasilkan seluruh berbagai buah-buahan. Sebetulnya dalam menghasilkan seluruh itu betul- betul ada isyarat yang

nyata untuk kalangan yang ingin mencermati kemudian mengutip pelajaran darinya.

Maksud ayat 10 diatas mengingatkan manusia dengan tujuan agar mereka mensyukuri nikmat Allah SWT dan memanfaatkannya dengan baik anugrah-Nya bahwa Dia yang Maha kuasa itulah yang telah menurunkan dari arah langit, yakni awan air hujan untuk kamu manfaatkan. Sebagiannya menjadi minuman yang segar dan sebagian lainnya menyuburkan tanaman-tanaman serta tumbuh-tumbuhan, yakni ditempat tumbuhnya serta kamu mengembalakan ternak kamu sehingga binatang itu dapat makan dan pada gilirannya dapat menghasilkan susu dan daging yang dapat dikonsumsi nantinya.

Sedangkan, maksud ayat 11 yakni setelah ayat sebelumnya menyebutkan tumbuh-tumbuhan secara umum, ayat ini menyebutkan beberapa yang paling bermanfaat dalam masyarakat arab tempat dimana turunnya Al-qur'an dengan menyatakan bahwa Dia, yakni Allah SWT menumbuhkan bagi kamu dengannya, yakni dengan air hujan. Tanam-tanaman dari yang paling cepat layu sampai yang paling panjang usianya dan yang paling banyak manfaatnya. Dia menumbuhkan zaitu, salah satu pohon yang paling panjang usianya, demikian juga kurma yang dapat dimakan mentah atau matang, mudah dipetik dan bergizi serta mengandung kalori yang tinggi, dan anggur yang dapat dijadikan makanan yang halal atau minuman yang haram dan dari segala macam atau sebagian buah-buahan, selain yang disebut itu. Sesungguhnya pada yang demikian, yakni curahan hujan dan akibat-akibatnya itu benar-benar tanda yang sangat jelas bahwa Allah yang Maha Esa lagi Maha Mengatur. Tanda itu berguna bagi kaum yang memikirkannya, betapa tidak sumber airnya sama, tanah tempat tumbuhnya berdempet akan tetapi

ragam dan rasanya berbeda-beda sehingga dapat dimakan serta dikonsumsi oleh makhluk ciptaannya dengan manfaat kesehatan yang akan diperoleh nantinya.

4.3.5 Konsumsi Makanan Peningkat Absorpsi Zat Besi

Peningkat absorpsi zat besi ialah zat-zat vitamin yang dapat membantu absorpsi zat besi didalam tubuh, yang termasuk peningkat absorpsi zat besi ialah protein, asam folat, vitamin B12 serta vitamin C (Amiruddin, 2018). Asam folat ataupun vitamin B11 ialah salah satunya vitamin yang kebutuhannya sepanjang kehamilan dua kali lipat. Ibu hamil disarankan untuk banyak mengkonsumsi sayur-mayur berdaun hijau, hati ayam ataupun lembu, kacang merah, serta kedelai karena jenis makanan ini kaya akan asam folat (Sumiyarsi, 2018).

Konsumsi vitamin C meningkatkan absorpsi zat besi hingga empat kali lipat. Pada sayur-mayur segar serta buah- buahan yang banyak memiliki vitamin C baik dikonsumsi untuk menghindari anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Sebab vitamin C dapat memudahkan absorpsi zat besi. Kebutuhannya 10 mg atau hari lebih dari ibu yang tidak hamil (Sumiyarsi, 2018).

Sebaliknya, vitamin B12 merupakan vitamin yang berperan dalam metabolisme sel serta perkembangan jaringan dan pembuatan eritrosit ataupun sel darah merah. Pangan sumber vitamin B12 merupakan batin, telur, ikan (paling utama tuna), kerang, daging, unggas, susu serta keju (Sumiyarsi, 2018). Seperti yang terdapat didalam al-qur'an surah Al-An'am ayat 145:

قُلْ لَا آجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ
خِنْزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Artinya: “Katakanlah, “Tidak kudapati di dalam apa yang diwahyukan kepadaku, sesuatu yang diharamkan memakannya bagi yang ingin memakannya, kecuali daging hewan yang mati (bangkai), darah yang mengalir, daging babi karena itu semua itu kotor atau hewan yang disembelih bukan atas (nama) Allah. Tetapi barangsiapa terpaksa bukan karena menginginkan dan tidak melebihi (batas darurat) maka sungguh, Tuhanmu Maha Pengampun, Maha Penyayang”.

Menurut tafsir muyassar katakanlah (wahai Rasul) : Sesungguhnya aku tidak pernah mendapatkan sesuatu yang haram untuk dimakan, seperti binatang-binatang ternak yang kalian sebutkan itu di dalam syariat yang telah diwahyukan kepadaku, kecuali binatang yang mati tanpa disembelih, darah yang tumpah dari hasil sembelihan, atau daging babi karena itu adalah najis, atau binatang yang disembelih tidak dengan syariat Allah, seperti binatang yang disembelih dengan menyebut nama selain nama Allah. Akan tetapi, barang siapa dengan terpaksa memakan binatang-binatang yang diharamkan itu disebabkan rasa lapar yang sangat, sedangkan dia sebenarnya tidak ingin memakannya dan tidak berlebihan maka (dibolehkan memakannya). Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang. Kemudian, Sunah menetapkan bahwa binatang buas yang bertaring, burung yang berkuku tajam, keledai yang jinak dan anjing haram dimakan.

Dari ayat diatas dapat disimpulkan bahwa memakan makanan sumber protein sangat dianjurkan bagi kita manusia terutama ibu hamil karena makanan yang tinggi protein akan bermanfaat untuk ibu hamil serta mengurangi resiko terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Serta mengkonsumsi makanan

yang halal selama makanan itu mengandung manfaat yang baik bagi kesehatan terutama bagi ibu hamil dan janin yang dikandungnya.

4.3.6 Konsumsi Makanan Penghambat Absorpsi Zat Besi

Faktor penghambat penyerapan zat besi antara lain merupakan tanin, asam fitat, asam oksalat serta kalsium yang akan meningkatkan zat besi saat sebelum diserap oleh mukosa usus menjadi zat yang tidak bisa larut, sehingga akan mengurangi penyerapannya. Dengan berkurangnya absorpsi zat besi, karena penghalang tersebut, hingga jumlah ferritin pula akan menurun yang berakibat pada menyusutnya jumlah zat besi yang akan dipakai untuk mensintesa hemoglobin serta mengubah hemoglobin yang cacat. Perihal ini ialah salah satu aspek pemicu rendahnya kandungan hemoglobin dalam darah (Amiruddin, 2018).

Mengonsumsi bahan pangan yang memiliki zat-zat penghambat absorpsi zat besi wajib dikurangi. Terdapatnya zat penghambat absorpsi besi ataupun inhibitor yang kerap dikonsumsi oleh ibu hamil semacam kafein, tanin, oksalat, fitat dapat menimbulkan terhambatnya absorpsi zat besi dalam badan. Zat penghambat absorpsi zat besi wajib dihindari karena zat ini mengikat zat besi sehingga tidak dapat diabsorpsi. Kerutinan minum teh telah jadi adat untuk masyarakat tidak hanya air putih, teh ialah minuman yang sangat banyak disantap oleh masyarakat terutama ibu hamil. Meski teh memiliki banyak khasiat kesehatan, tetapi nyatanya teh juga dikenal menghalangi absorpsi zat besi yang berasal dari bukan heme. Di sisi itu, dalam senyawa teh terdapat senyawa yang bernama tanin.

Tanin ini dapat mengikat sebagian metal semacam zat besi, kalsium serta aluminium kemudian membuat hubungan lingkungan dengan cara kimiawi. Sebab dalam posisi terikat, hingga senyawa besi serta kalsium yang ada pada makanan sulit untuk diserap tubuh sehingga menimbulkan penyusutan zat besi (Fe). Kerutinan minum teh beresiko hadapi anemia defisiensi besi lebih besar dibanding dengan ibu hamil yang tidak pernah minum teh.

Sama halnya dengan konsumsi teh, mengkonsumsi kopi atau kafein pada ibu hamil juga dapat menyebabkan anemia defisiensi besi pada ibu hamil karena kafein bersifat meningkatkan frekuensi kemih sehingga menyebabkan kehilangan kalsium yang menyebabkan tubuh sulit untuk menyerap zat besi karena kandungan fenol.

Seperti yang terdapat didalam al-qur'an surah Al-baqarah ayat 168:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya: “Wahai manusia! Makanlah yang halal lagi baik yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikut langkah-langkah syaitan, sesungguhnya setan itu musuh yang nyata bagimu”.

Menurut tafsir muyassar “wahai manusia, makanlah dari rizki Allah di muka bumi yang Dia izinkan untuk kalian, yaitu yang suci bukan najis, yang bermanfaat dan tidak membahayakan. Dan jangan mengikuti jalan-jalan setan dalam menghalalkan dan mengharamkan, dalam berbuat bid'ah dan bermaksiat, karena setan adalah musuh kalian yang nyata”.

Dari ayat diatas mengharuskan manusia khususnya ibu hamil untuk senantiasa memperhatikan makanan yang akan dimakan serta kandungan dari

makanan yang akan dimakan. ibu hamil merupakan kelompok yang rentan akan masalah kesehatan maka dari itu pola konsumsi makanan serta asupan ibu hamil harus sangat diperhatikan untuk menghindari masalah kesehatan terutama masalah anemia defisiensi besi pada ibu hamil. Selain itu di dalam al-qur'an juga menganjurkan kita untuk selalu memperhatikan mengenai minuman yang akan diminum seperti yang terdapat didalam surah Al-waqi'ah ayat 68:

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ

Artinya: "Pernahkah kamu memperhatikan air yang kamu minum?"

Menurut tafsir muyassar bahwa Tidakkah kalian memperhatikan air yang kalian minum sehingga karenanya kalian hidup? Dari ayat diatas terdapat kalimat berbentuk pertanyaan merupakan suatu peringatan secara halus dan tidak langsung agar kita memperhatikan dan memikirkan tentang air yang kita minum misalnya mengkonsumsi teh dan kopi secara berlebihan akan mengakibatkan dampak buruk pada tubuh salah satunya terjadinya anemia defisiensi besi.

4.3.7 Pantangan Makan karena Kebudayaan

Budaya pada masa kehamilan disebagian daerah telah terjadi pergeseran namun disebagian lain masih dipertahankan. Ada proses dinamis yang mendukung diterimanya hal-hal dan ide-ide baru dan ada juga yang mendukung untuk mempertahankan kestabilan budaya yang ada. Ketika terjadi perubahan, maka terjadi destruksi nilai-nilai tradisional, kepercayaan, peran dan tanggung jawab, pendidikan, keluarga, dan lain-lain yang hampir simultan dengan proses konstruksi cara baru sebagai pengaruh dari perubahan sosial. Nilai dan ritual yang baru ini menggantikan nilai dan ritual yang lama. Namun disebagian masyarakat

ada kalanya terjadi kompromi yang mana nilai dan ritual baru dijalankan dengan tanpa menghilangkan nilai dan ritual lama (Fowkes et al., 2018).

Menurut Humaeni (2015), perempuan lebih mudah percaya pada kesakralan tabu serta kebudayaan yang dianut dari zaman nenek moyang, tepatnya bukan pada isi pantangan itu tapi pada hikmah yang terkandung didalam kata-kata orangtua, terutama ibu. Sejak kanak-kanak, remaja, dewasa, hamil, melahirkan dan menyusui perempuan selalu dikelilingi tabu. Di antara tahap-tahap kehidupan itu, perempuan hamil adalah golongan yang paling cemas dan percaya akan tabu serta kebudayaan yang ada karena berkaitan dengan kondisi janin di dalam tubuhnya.

Campur tangan orang tua dan suami sangat jelas menjadi sumber dari pantangan-pantangan makan bagi perempuan hamil. Tabu makanan bagi perempuan hamil dapat mempengaruhi pemilihan makanan sebagai bentuk asupan nutrisi. Berbagai jenis makanan memang dianjurkan dikonsumsi untuk memperlancar proses kehamilan dan persalinannya. Namun, ibu juga harus melakukan pemilihan dan pantangan makanan tertentu karena ingin menghormati anjuran orang tua (ibu dan ibu mertua) serta untuk menghindari berbagai konflik yang dapat timbul nantinya. Munculnya pandangan tentang makanan yang boleh atau tidak boleh dimakan seperti ini menimbulkan kategori "*bukan makanan*" sebagai sebutan makanan yang tidak boleh dimakan. Padahal saat seseorang wanita sedang hamil dituntut untuk banyak mengkonsumsi makanan dan minuman yang bergizi, sehingga bayi didalam kandungannya pun sehat dan

terhindar dari masalah kesehatan terutama anemia defisiensi besi pada saat kehamilan. Seperti yang terdapat didalam Al-qur'an surah Al-a'raf ayat 31:

يٰۤاٰدَمُ خُذْ وَاٰزِيۡتَكَ مِمَّا عِنۡدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوۡا وَاشْرَبُوۡا وَلَا تُسْرِفُوۡا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيۡنَ

Artinya: “Hai anak adam. Pakailah pakaian yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makanan dan minuman serta janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan”.

Menurut tafsir muyassar bahwa tidak ada seorang pun yang lebih zalim dari orang yang membuat kebohongan atas nama Allah dengan mengatakan bahwa Dia mempunyai sekutu atau memiliki kekurangan, atau mengatakan bahwa Allah telah mengatakan sesuatu padahal Dia tidak pernah mengatakannya, atau mendustakan ayat-ayat-Nya yang nyata-nyata menunjukkan ke jalan yang benar. Orang-orang seperti itu akan mendapatkan kesenangan dunia yang telah ditetapkan bagi mereka di Lauz mahfuz sampai Malaikat maut dan kawan-kawannya mendatangi mereka untuk mencabut nyawa mereka. Malaikat itu akan datang seraya mencela mereka dengan mengatakan, “Di manakah tuhan-tuhan yang kalian sembah selain Allah itu? Panggillah mereka untuk membantu kalian!” Orang-orang musyrik berkata kepada para malaikat, “Tuhan-tuhan yang kami sembah itu sudah pergi meninggalkan kami. Kami tidak tahu di mana mereka berada.” Dan mereka pun mengakui bahwa mereka adalah orang-orang yang ingkar. Akan tetapi pengakuan mereka di saat seperti itu justru menjadi bumerang bagi mereka serta tidak ada gunanya.

Berdasarkan ayat diatas dijelaskan bahwa mengkonsumsi makanan terutama bagi ibu hamil secukupnya dan sesuai kebutuhan, agar tidak

menimbulkan masalah kesehatan dikemudian hari. Kebaikan dari makan dan minum yang halal, baik serta tidak berlebih-lebihan adalah makanan dan minuman yang haram (tidak boleh dikonsumsi), tidak baik, dan berlebih-lebihan. Namun, tidak baik juga untuk ibu hamil untuk menahan asupan makanan yang jelas manfaat dan kandungannya untuk kesehatannya dan janinnya karena hal itu juga dapat mengganggu kesehatan ibu hamil salah satunya terjadinya anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

4.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan menggunakan teknik pengambilan sampel berupa uji hipotesis beda dua proporsi, sehingga penelitian ini dilakukan atas pertimbangan tenaga, waktu serta sarana tersedia. Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak representatif atau tidak dapat menggambarkan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah Kabupaten Agam secara keseluruhan sehingga tidak dapat digunakan untuk penelitian yang lebih luas.

Kualitas data didalam penelitian ini bergantung pada ketersediaan responden dalam menjawab setiap pertanyaan yang terdapat didalam kuisisioner dengan jujur dan tanpa dipengaruhi oleh siapapun. Namun, pada saat turun kelapangan beberapa responden disaat mengisi kuisisioner kadang bertanya kepada suaminya ataupun orang terdekat dengannya mengenai jawaban dari pertanyaan yang tersedia, sehingga dapat menyebabkan bias. Dalam hal ini, sebelumnya peneliti sudah mengingatkan responden untuk menjawab sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki oleh responden dan tidak perlu ragu ataupun malu dengan jawaban yang akan diberikan.

Serta didalam penelitian ini, beberapa responden dengan usia kehamilan trimester I juga tergesa-gesa dalam mengisi kuisisioner penelitian dikarenakan rasa mual serta perut yang terasa kurang enak sewaktu duduk lama sehingga hal ini menjadi salah satu keterbatasan didalam penelitian ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang adalah sebesar 79,2%.
2. Gambaran distribusi ibu hamil hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang adalah 64,2% umur ibu tidak berisiko (umur 20-35 tahun), 64,2% jarak kehamilan tidak berisiko (>2 tahun), 56,6% ibu hamil dengan tingkat pendidikan tinggi, 79,2% pendapatan rendah (dibawah UMR Kabupaten Agam tahun 2020 <Rp. 2.484.041), 49,1% dengan jumlah kunjungan baik, 75,5% ibu dengan suplementasi TTD kurang, 73,6% jarang mengkonsumsi makanan sumber heme, 73,6% jarang mengkonsumsi makanan sumber non heme, 66,0% jarang mengkonsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi, 75,5% mengkonsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi, 66,0% ada pantangan makan karena kebudayaan.
3. Tidak ada hubungan antara umur ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
4. Tidak ada hubungan antara jarak kehamilan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.

5. Tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
6. Ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
7. Tidak ada hubungan antara kunjungan kehamilan (ANC) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
8. Ada hubungan antara suplementasi TTD dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
9. Ada hubungan antara konsumsi makanan sumber heme dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
10. Ada hubungan antara konsumsi makanan sumber non-heme dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
11. Ada hubungan antara peningkat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
12. Ada hubungan antara penghambat absorpsi zat besi dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.

13. Ada hubungan antara pantangan makan karena kebudayaan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang.
14. Faktor yang paling berhubungan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang, yaitu konsumsi makanan penghambat penyerapan zat besi.

5.2 Saran

5.2.1 Ibu Hamil

1. Meningkatkan pengetahuan tentang gizi selama masa kehamilan dan pengetahuan tentang anemia defisiensi besi dan cara pencegahannya, serta mengetahui seberapa pentingnya konsumsi makanan peningkat zat besi serta menghindari makanan yang dapat menghambat penyerapan zat besi terutama selama masa kehamilan melalui berbagai media informasi, seperti internet dan buku KIA.
2. Ibu hamil diharapkan untuk tetap meminum tablet Fe yang diberikan oleh petugas kesehatan, walaupun terjadi efek rasa mual maupun efek samping lainnya diharapkan ibu hamil mampu mengantisipasinya dengan mengkonsumsi makanan pendamping yang mengurangi rasa mual saat mengkonsumsi tablet Fe tanpa mengurangi penyerapan zat besi.
3. Agar selalu memeriksakan kehamilan setiap minggu sesuai dengan waktu yang telah ditentukan berdasarkan anjuran bidan di puskesmas.
4. Diharapkan ibu hamil bertanya pada setiap kali melakukan kunjungan ke puskesmas mengenai kehamilan dan kesehatan janin serta menanyakan

asupan gizi yang harus dipenuhi, dan dikurangi pada masa kehamilan serta melakukan semua saran yang diberikan oleh petugas kesehatan.

5.2.2 Puskesmas Lasi

1. Memberikan informasi dan konseling-konseling mengenai gizi selama masa kehamilan, beserta anemia defisiensi besi dan cara pencegahannya kepada ibu hamil baik di Puskesmas, Pustu, Polindes atau Posyandu secara sederhana dan mudah dipahami oleh setiap ibu hamil setiap melakukan kunjungan kehamilan (ANC).
2. Memberikan informasi dan penyuluhan terutama pada keluarga ibu hamil karena besarnya pengaruh budaya terhadap pantangan makan pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lasi sehingga hal ini akan mengurangi konsumsi asupan makanan terutama yang dilarang atau makanan yang dianggap pantang untuk dimakan merupakan makanan yang mengandung zat besi yang justru baik untuk kesehatan ibu hamil. Sehingga peran keluarga sangat berperan penting terutama didalam pemilihan asupan nutrisi bagi ibu hamil.
3. Pelaksanaan pelayanan ANC tidak hanya di puskesmas tetapi juga menjangkau ibu hamil yang tidak berkunjung ke puskesmas dengan tetap memberikan suplementasi kepada ibu hamil.
4. Memberikan tablet Fe kepada ibu hamil disertai dengan aturan pakai dan penjelasan tentang manfaat, efek samping, serta akibat jika tidak patuh mengkonsumsi tablet Fe tersebut.

5. Meningkatkan kerjasama dengan kader terkait informasi pelayanan pemeriksaan kehamilan, dan memaksimalkan kader dalam mengajak ibu hamil untuk senantiasa melakukan kunjungan kehamilan ke puskesmas.

5.2.3 Penelitian Selanjutnya

1. Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih lanjut variabel-variabel yang berhubungan dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil.
2. Agar meneliti lebih lanjut tentang anemia defisiensi besi pada ibu hamil dengan memperluas area penelitian agar didapat perbedaan penyebab terjadinya anemia defisiensi besi di berbagai daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohman, Jamal. 2018. *"Islamic Parenting"*. Solo, Aqwam.
- Addina, Muzayana. 2018. *"Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Godean 1 Kecamatan Godean Kabupaten Sleman"*. Skripsi Stikes Wijaya Husada Bogor.
- Adisasmoto. 2017. *"Gizi dalam Daur Kehidupan"*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. 2016. *"Pengantar Gizi Masyarakat"*. Jakarta: Prenada Media.
- Alamsyah, W. 2020. *"Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Anemia pada Ibu Hamil Usia Kehamilan 1-3 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Bontimarannu Kabupaten Gowa"*. 1 (2), 41-48.
- Al-Jauziyah, Ibnu Qoyyim. 2016. *"Menyambut Buah Hati"*. Jakarta: Ummul Quro.
- Amalia. 2017. *"Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku"*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Amalia, Ajeng dan Agustyas Tjiptaningrum. 2016. *"Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi"*. Jurnal Kesehatan Unila. Vol.5, No.5. Universitas Lampung.
- Amiruddin. 2018. *"Status Gizi Ibu Hamil"*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. EGC.
- Amiruddin, R. 2018. *"Hubungan Suplementasi Tablet Fe dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Air Dingin Kota Padang"*. Jurnal Kesehatan Andalas. 6;3. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Amirul, A. 2016. *"Efektifitas Minuman Kacang Hijau terhadap Peningkatan Kadar Hb"*.
- Anggraini, Dina Dewi, Windhu Purnomo, and Bambang Trijanto. 2018. *"Interaksi Ibu hamil dengan Tenaga Kesehatan terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Besi dan Anemia di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri"*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Arwan, Moh. Fu'ad Zainul. 2016. *"Pendidikan Pranatal (Analysis Pedagogis Atas Karya Mansyur dalam Buku Mendidik Anak Sejak dalam Kandungan)"*. Semarang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

- Ayu Yuningsih. 2018. "*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia di Puskesmas Bajo Desa Sampa Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu Tahun 2018*", Makassar: Skripsi STIK Tamalatea, Makassar.
- Berglund, S. K. *et al.* 2017 "*The impacts of maternal iron deficiency and being overweight during pregnancy on neurodevelopment of the offspring*", *British Journal of Nutrition*, 118(7), pp. 533–540. doi: 10.1017/S0007114517002410.
- Cahyono, T. 2018. "*Statistik Terapan & Indikator Kesehatan*". Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Choirunnisa, Risza. 2018. "*Pengaruh Konsumsi Teh dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Salemban Jaya Kabupaten Tangerang Tahun 2018*". JAKHKJ Vol.5, No. 1. 2019.
- Cintia, Ery Deprika. 2017. "*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Mantrijeron*". Skripsi: Fakultas Kesehatan Masyarakat Aisyiyah. Yogyakarta.
- Darmawansyah, 2017. "*Apakah Kebiasaan Minum Teh Berisiko Menderita Anemia pada Ibu Hamil (Studi di Wilayah Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu)*". JNPH Volume 5 No. 2. 2017.
- Data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. 2019. Kabupaten Agam.
- D. D. Anggraini. 2018 "*Faktor Presdiposisi Ibu Hamil dan Pengaruhnya terhadap Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Besi (Fe) dan Anemia pada Ibu Hamil.*" *Str. J. Ilm. Kesehatan*.
- Departemen Agama RI. 2017. "*Alqur'an dan Terjemahnya*". Semarang: Toha Putra.
- Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta.
- Desvita, Silvia Indah. 2019. "*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru*". Vol. 2, No. 2.
- Fathonah, S. 2016. "*Gizi & Kesehatan Ibu Hamil*". Semarang: Erlangga.
- Febrianti, Rini. 2017. "*Hubungan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di Puskesmas Ambacang, and Kota Padang. 2017*". "Vol. XI Jilid 1 No.76 Juli 2017 MENARA Ilmu." XI(76):106–14.
- Fitri, L. 2016. "*Hubungan Pola Makan dengan Anemia pada Pekerja Wanita di PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKKP)*". *Journal Endurance*, 1(3), 152-157.
- Fowkes, F. J. I. *et al.* 2018 "*Iron deficiency during pregnancy is associated with a reduced risk of adverse birth outcomes in a malaria-endemic area in a*

- longitudinal cohort study*", *BMC Medicine*, 16(1), pp. 1–11. doi: 10.1186/s12916-018-1146-z.
- Gozali, W. 2018. "*Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng III*". *International Journal of Natural Science and Engineering*, 2(3), 117-121.
- Hasanuddin. 2017. "*Jarak Kehamilan Ibu Hamil*". Skripsi FKM Unhas, Makassar.
- Hidayati, I., Andryarini, E.N. 2018. "*Hubungan Jumlah Paritas dan Umur Kehamilan dengan Kejadian Anemia Ibu Hamil*". *Journal of Health Science and Prevention*, Vol. 2 (1), April 2018 ISSN 2549-919X (online).
- Hidayanti, Ratna. 2016. "*Asuhan Keperawatan Pada Kehamilan*". Salemba Medika. Jakarta.
- Hindaryatiningsih, N. 2016. "*Model Proses Pewarisan Nilai-Nilai Budaya Lokal dalam Tradisi Masyarakat Buton*". *Sosiohumaniora*, Volume 18 (2): 100-107.
- Humaeni, Ayatullah. 2015. "*Tabu Perempuan dalam Budaya Masyarakat Banten*". *Jurnal Humaniora*, Vol. 27, No. 2.
- Kabupaten Agam dalam Angka. 2016. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik.
- Kabupaten Agam dalam Angka. 2020. Kabupaten Agam: Badan Pusat Statistik.
- Kartika, Pipi Maya. 2016. "*Asuhan Keperawatan pada Klien Tn. A dengan Anemia di Ruang Rawat Inapinterne Pria RSUD. Dr. Achmad Mukthar Bukittinggi*". Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang.
- Katsir, Ibnu. 2008. "*Tafsir Ibnu Katsir*". terj: Sudi Rosadi. Jakarta: Pustaka Ibnu Katsir.
- Katsir, Ibnu. 2009. "*Tafsir Ibnu Katsir*". Jakarta: Pustaka Ibnu Katsir.
- Katsir, Ibnu. 2015. "*Tafsir Ibnu Katsir Jilid 4*". Solo: Insan Kamil.
- Kementrian Kesehatan RI. 2016. *INFODATIN Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI Gizi Ibu Hamil*. Jakarta.
- Kemenkes RI. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. Vol. 7. No 2. Halaman 72. Jakarta, Agustus 2016. ISSN: 2087-703X. e-ISSN : 2354-8762.
- Kesehatan, Kementerian and Republik Indonesia. 2015. *Profil-Kesehatan-Indonesia-2015*.
- Kesehatan, Kementerian and Republik Indonesia. 2017. *Profil-Kesehatan-Indonesia-2017*.
- Kesehatan, Kementerian. 2018. "*Hasil Utama RISKESDAS 2018*."

- Kesehatan, Kementerian and Republik Indonesia. 2019. *Profil-Kesehatan-Indonesia-2019*.
- Kiswari, Rukman. 2014. *"Hematologi dan Tranfusi"*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kondi M. 2017. *"Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Ibu Hamildi Puskesmas Padediwatu Kabupaten Sumba Barat"*. *Midwifery Sci J*; 1 (1).
- Krisnadi, A Dudi. 2015. *"Kelor Super Nutrisi"*. Blora: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Kurniati, Intanri. 2020. *"Anemia Defisiensi Zat Besi (Fe)"*. *Jurnal Kedokteran*, Vol. 4, No. 1. Universitas Lampung.
- Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an dan LIPI. 2013. *"Makanan dan Minuman dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains"*. Jakarta: Lajnah Pentashihan Mushaf AL-Qur'an.
- Laporan and Bidang Yankes. 2018. *"Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018 Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat"*. 1–34.
- Lenevo, 2018. *"Status Gizi Ibu Hamil"*. *Jurnal Kesehatan Indonesia*.
- Manuaba, Ida Ayu Chandranita, Ida Bagus Gde Fajar Manuaba, dan Ida Bagus Gde Manuaba. 2016. *"Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan"*. Jakarta: EGC.
- Mardalena, I. 2017. *"Dasar-Dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan"*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Mariana, Dina., Wulandari, D., & Padilla. 2018. *"Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas"*. *Jurnal Keperawatan Silampari* 1(2):108–22.
- Masakume G, Ali SK, Louise CK, Philip NB, and Gill N. 2015 *"Risk Fcators and Birth Outcomes of Anemia in Early Pregnancy in a Nulliparaous Cohort"*. *PLOS ONE* 10 (4).
- Mekonnen, F. A., Ambaw, Y. A., & Neri, G. T., 2018. *Socio-economicdeterminants of anemia in pregnancy in North Shoa Zone , Ethiopia*, 1–9.
- Menteri Kesehatan RI. 2013. *"Peraturan Menteri Kesehatan RI No.75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia"*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Muhayati, Anis, and Diah Ratnawati. 2019. *"Hubungan Antara Status Gizi dan Pola Makan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri."* *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia* 9.01 2019: 563-570.

- Murti, Bhisma. 2010. *"Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan"*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ningsih, Diajeng Dian Rahana,. dkk. 2018. *"Hubungan Asupan Protein dan Kebiasaan Makan Pagi terhadap Kadar Hemoglobin pada Anak Usia 9-12 Tahun di Tambaklorok Semarang Utara"*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Nisa, Juhrotun. Adevia Maulidya Chikmah, Kharisma Anggra Lorenza, Kiki Rizki Amalia, Tri Agusti. 2020. *"Pemanfaatan Kacang Hijau Sebagai Sumber Zat Besi Dalam Upaya Pencegahan Anemia Prakonsepsi"*. Jurnal Surya Masyarakat p-ISSN: 2623-0364 Vol. 3 No. 1, Tahun 2020, Hal. 42-47.
- Notoadmojo, Soekidjo. 2017. *"Metodologi Penelitian Kesehatan"*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, K, P., Merdekawati, W., & Hekakaya, J, M. 2017. *"Hubungan Perilaku Makan dan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kabupaten Fakfak Papua Barat"*. *Journal of Health*, 4(2), 92-99, Retrieved Juli 13, 2019, from journas.gunabangsa.ac.id
- Nurhayati., Tri Bayu P., Putra Apriadi S. 2020. *"Fikih Kesehatan"*. Medan: Kencana.
- Nurhidayati, A. dan Erlyn, H. 2014. *"Hubungan Asupan Nutrisi dengan Kadar Hb pada Ibu Hamil di BPS Suratini Suwarno Surakarta"*. *Jurnal KesMaDaSka*. Januari: 21 – 27.
- Nurmasari, Veny., Sri Sumarni., 2018. *"Hubungan Keraturan Kunjungan Antenatal Care dan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Kecamatan Maron Probolinggo"*. Vol. 3, No. 1.
- Oktaviani. (2018). *"Faktor asupan zat besi dan sosio ekonomi dengan kejadian anemia dpada ibu hamil"*. *Jurnal Skala Kesehatan*, 9(1).
- Padila, P. 2015. *"Asuhan Keperawatan Maternitas I"*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Parapat, Friska Margareth. 2020. *"Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Trimester III terhadap Pencegahan Anemia Defisiensi Zat Besi"*. 5(1):14–20.
- Permono B, Ugrasena IDG. 2018. *"Leukimia Akut"*. Dalam: Permono B, Sutaryo, Ugrasena IDG, Windiastuti E, Abdulsalam M. *Buku Ajar Hematologi Onkologi* (halaman 267-287). Badan Penerbit IDAI, Jakarta.
- Pertiwi, Aldila Septiana. 2018. *"Hubungan Antara Pola Makan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kerjo Kabupaten Karanganyar"*. Surakarta: Jurnal Program Studi Gizi Fakultas Ilmu

Kesehatan Universitas Muhammadiyah.

- Prameswari GNMPL. 2017. *"Faktor Kejadian Anemia pada Ibu Hamil"*. Semarang.
- Profil Kesehatan Indonesia. 2017. Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Profil Kesehatan Indonesia. 2018. Indonesia: Badan Pusat Statistik.
- Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. 2018. Sumatera Barat: Badan Pusat Statistik.
- Proverawati, Atikah, dan Siti Asfuah. 2016. *"Buku Ajar Gizi untuk Kebidanan"*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Purba, Edy Marjuang and Nurazizah. 2019. *"Prevalensi Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Menggunakan Metode Sahli dan Metode Cyanmethemoglobin di Wilayah Kerja Puskesmas Sialang Buah Tahun 2019."* *Excellent Midwifery Journal* 2(2):21–29.
- Purnamasari, Gilang. Ani Megawati. Bagoes Widjanarko. 2016. *"Pengaruh Faktor Pengetahuan dan Sikap terhadap Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Fe di Puskesmas Bogor Tengah"*. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia* Vol. 11/No.2/Agustus 2016.
- Quraish, Shihab Muhammad. 2006. *"Tafsir Al-Misbah"*. Jakarta: Lentera Hati.
- Rahmi. 2016. *Efektivitas Media Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil tentang Tablet Tambah Darah di BPM Jawiriyah Banda Aceh*. *Jurnal Kesehatan Ilmiah*, Vol. 9 (No. 2). 311-318. <http://nasuwakesaceh.ac.id/gudang/file/pdf/jurnal-pdf>.
- Ramadhani, Yulin Dwiya. 2018. *"Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kalijudan Surabaya"*. Skripsi Fakultas Kedokteran: Universitas Airlangga.
- Rifayani. 2016. *"Ilmu Kebidanan"*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Rawihardjo.
- R. Anggrainy. 2017. *"Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Ibu Hamil dalam Pencegahan Anemia pada Kehamilan di Puskesmas Rumbai Bukit Tahun 2016"*. *J. Endur*.
- Silalahi, Ulber. 2016. *"Metode Penelitian Sosial"*. Jakarta: Refika Aditama.
- Statistik, Badan Pusat and Kabupaten Agam. 2019. *"Kabupaten Agam Dalam Angka."*
- Sudasiyah. 2017. *"Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Bumi Kabupaten Lampung"*

- Timur Tahun 2016*". Jurnal Kesehatan Akbid Wira Buana. Vol. 1, No. 1, Edisi April 2017, pp 11-16.
- Sudikno, Sandjaja. 2016. "*Prevalensi dan Faktor Risiko Anemia pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis, Provinsi Jawa Barat*". from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/kespro/article/viewFile/5438/4474> Anon. n.d. "74-Article Text-135-1-10-20181023."
- Sugiyono. 2016. "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta.
- Sukmaningtyas. 2018. "*Anemia Gizi.Edisi Revisi*". Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sukmawati., Restuning Widiasih., Lilis Mamuroh., Furkon Nurhakim. 2020. "*Anemia Kehamilan dan Faktor yang Mempengaruhi: Studi Korelasi*". Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi. Vol. 21 No. 1 Februari 2021.
- Sulistioningsih. 2015. "*Kejadian Anemia Pada Kadar Hemoglobin*". Jakarta: EGC.
- Sumiyarsi, I., Angesti, N., Sri, M., Erindra, B.C. 2018. Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya, Vol 6 (2). Solo: Universitas Sebelas Maret.
- Suryawan, N., Idjradinata, P., dan Reniarti, L.,. 2017. "*Hubungan Subtipe Sel Limfosit dengan Tingkat Remisi Pascakemoterapi Fase Induksi Leukimia Limfoblastik Akut*". 18 (6).
- Tarwoto, dan Wasnidar. 2016. "*Buku Saku Anemia pada Ibu Hamil (Konsep dan Penatalaksanaan)*". Yogyakarta: Trans Info Media.
- Tuti, Trisna. 2017. "*Ilmu Kebidanan Edisi 4*". Bandung: Sekeloa Publisher.
- T. Yohan Way, Halim Bandar, Lampung Tahun, and Ana Mariza. 2016. "*Hubungan Pendidikan dan Sosial Ekonomi dengan Kejadian Anemia*". 10(1):5–8.
- Umami, Wiliza. 2018. "*Hubungan Internalisasi Budaya dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi Zat Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Aceh Besar*". Skripsi Universitas Syiah Kuala.
- Wagiyo, Ns, dan Putranto. 2016. "*Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal & Bayi Baru Lahir Fisiologis dan Patologis*". Yogyakarta: Cv. Andi.
- Wahyudi, Muhammad Nur. 2015. "*Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dalam Perspektif Al-Qur'an*". UIN Wali Songo Semarang, 2015.
- Walyani, E.S. 2016. "*Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*". Yogyakarta: Pustaka Baru.

- WHO. 2015. World Health Organization. Retrieved from www.who.int:
https://www.who.int/maternal_child_adolescent/newborns/prematurity/en/
- WHO. 2018. World Health Organization. Retrieved from www.who.int:
https://www.who.int/maternal_child_adolescent/newborns/prematurity/en/
- Wiknjosastro. 2017. "*Status Gizi pada Ibu Hamil Kesehatan*". Jakarta: Graja Grafindo Persada.
- Yesi, Alza. dkk. 2017. "*Gambaran Asupan Zat Besi dan Kejadian Aenemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Tualang*". Jurusan Gizi: Poltekkes Riau.
- Yuliatin. 2018. "*Kehamilan*". Jilid I. Buku Kedokteran. Jakarta: EGC.

Lampiran 1

**PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang berjudul **“Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat Tahun 2021”**.

Demikianlah pernyataan persetujuan ini saya tanda tangani agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kecamatan Canduang, 2021

Responden

()

Lampiran 2

KUESIONER PENELITIAN
FAKTOR-FAKTOR YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA
DEFISIENSI BESI PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LASI, KECAMATAN CANDUANG,
SUMATERA BARAT TAHUN 2021

No. Responden :

Tanggal Wawancara :

No.	Pertanyaan	Hasil (Diisi oleh Peneliti)
A.	Identitas Responden	Hasil
A1	Nama Ibu Hamil :	
A2	Tanggal Lahir :	
A3	Umur Ibu Hamil : th	[] A3
A4	Pendidikan Terakhir :	[] A4
A5	Kadar Hb :	[] A5
B.	Faktor Resiko Kehamilan (Riwayat Kehamilan)	Hasil
B1	Berapa tahun jarak kehamilan ibu saat ini dengan kelahiran sebelumnya? 1. ≤ 2 tahun 2. > 2 tahun	[] B1
C.	Sosio Ekonomi (Tingkat Pendapatan)	Hasil
C1	Berapakah penghasilan keluarga dalam sebulan? Rp.	[] C1
C2	Berapakah rata-rata pengeluaran untuk	[] C2

	makanan/pangan dalam sebulan? Rp.	
C3	Berapakah rata-rata pengeluaran untuk jajanan dalam sebulan? Rp.	[] C3
D.	Pelayanan Kesehatan (Kunjungan Antenatal Care)	Hasil
D1	Pemeriksaan kehamilan diperlukan untuk memastikan ibu dan bayi sehat? 1. Tidak 2. Ya	[] D1
D2	Pemeriksaan kehamilan sebaiknya dilakukan oleh dokter atau bidan? 1. Tidak 2. Ya	[] D2
D3	Pemeriksaan kehamilan sebaiknya dilakukan di fasilitas kesehatan? 1. Tidak 2. Ya	[] D3
D4	Menurut ibu, kapan pemeriksaan kehamilan pertama kali sebaiknya dilakukan? 1. Kehamilan 0-3 bulan 2. Kehamilan 4-6 bulan 3. Kehamilan 7-9 bulan	[] D4
D5	Menurut ibu, berapa kali paling sedikit ibu memeriksakan kehamilan? 1. < 4 kali 2. ≥ 4 kali	[] D5
D6	Berapa kali kunjungan kehamilan ke puskesmas yang telah ibu lakukan? 1. Usia kehamilan TM I tidak pernah periksa, TM II periksa <2x atau tidak pernah periksa, TM III periksa <4x atau tidak pernah periksa. 2. Usia kehamilan TM I periksa ≥1x, TM II periksa ≥2x, TM III periksa ≥4x.	[] D6

F2	Apakah ada pantangan makan yang ibu lakukan selama kehamilan? 1. Ada 2. Tidak	[] F2
F3	Jenis pantangan makan? 1. Kurang dari 3 jenis makanan 2. Lebih dari 3 jenis makanan	[] F3

Tabel jenis pantangan makan

No.	Jenis makanan yang dipantang	Check List		Waktu mulai berpantang makan
		Ya	Tidak	
Jumlah				

Tabel. Food Frequency Questionnaire Semi Kuantitatif

No.	Jenis Bahan Makanan Sumber Heme	Frekuensi Makanan							Jumlah yang dikonsumsi	
		>1x/hari	1x/hari	4-6x/minggu	1-3x/minggu	2-3x/bulan	1x/hari	Tidak pernah	URT	Berat (Gram)
1.	Daging sapi (50 gr)								1 ptg sdg	
2.	Daging kambing (50 gr)								1 ptg sdg	
3.	Daging ayam (50 gr)								1 ptg sdg	
4.	Telur bebek (60 gr)								1 btr	
5.	Telur ayam (60 gr)								1 btr bsr	
6.	Ikan (50 gr)								1 ptg sdg	
7.	Hati (50 gr)								1 ptg sdg	
8.	Udang segar (50 gr)								¼ gelas	
9.	Ikan asin								2 sdm	
10.	Susu								1 gls	
11.	Suplemen								1 tablet	

No.	Jenis Bahan Makanan Non Sumber Heme	Frekuensi Makanan							Jumlah yang dikonsumsi	
		>1x/hari	1x/hari	4-6x/minggu	1-3x/minggu	2-3x/bulan	1x/hari	Tidak pernah	URT	Berat (Gram)
1.	Tempe (50 gr)								2 ptg sdg	
2.	Tahu (50 gr)								1 bj bsr	
3.	Kacang panjang (100 gr)								1 gls	
4.	Bayam (100 gr)								1 gls	
5.	Sawi hijau (100 gr)								1 gls	
6.	Kangkung (100 gr)								1 gls	
7.	Daun singkong (100 gr)								1 gls	
8.	Kacang tanah (20 gr)								2 sdm	

No.	Jenis Bahan Makanan Peningkat Penyerapan Fe	Frekuensi Makanan							Jumlah yang dikonsumsi	
		>1x/hari	1x/hari	4-6x/minggu	1-3x/minggu	2-3x/bulan	1x/hari	Tidak pernah	URT	Berat (Gram)
1.	Jambu biji (100 gr)								1 bh bsr	
2.	Jambu air (100 gr)								2 bh bsr	
3.	Pepaya (100 gr)								1 bh bsr	
4.	Jeruk (100 gr)								1 bh sdg	
5.	Mangga (50 gr)								½ bh bsr	
6.	Alpukat (50 gr)								½ bh bsr	
7.	Pisang (50 gr)								1 bh bsr	
8.	Semangka (100 gr)								1 ptg bsr	
9.	Apel (75 gr)								½ bh sdg	

No.	Jenis Bahan Makanan Penghambat Penyerapan Fe	Frekuensi Makanan							Jumlah yang dikonsumsi	
		>1x/hari	1x/hari	4-6x/minggu	1-3x/minggu	2-3x/bulan	1x/hari	Tidak pernah	URT	Berat (Gram)
1.	Teh (150 cc)								1 gls	
2.	Kopi (150 cc)								1 gls	

Lampiran 3

Master Tabel

No.	Inisial Nama Ibu	Status Anemia	Umur Ibu	Jarak Kehamilan	Pendidikan Ibu	Pendapatan	ANC	Suplementasi TTD	Konsumsi Makanan Sumber Heme	Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme	Konsumsi Peningkat Absorpsi Zat Besi	Konsumsi Penghambat Absorpsi Zat Besi	Pantangan Makan Karena Kebudayaan
1	Ny. A	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
2	Ny. S	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
3	Ny. S	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
4	Ny. K	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
5	Ny. I	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
6	Ny. L	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1
7	Ny. D	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
8	Ny. N	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
9	Ny. K	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Ny. I	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2
11	Ny. B	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
12	Ny. E	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
13	Ny. R	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
14	Ny. C	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
15	Ny. S	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1
16	Ny. P	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2
17	Ny. J	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
18	Ny. L	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2

19	Ny. Y	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1
20	Ny. L	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
21	Ny. W	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Ny. E	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
23	Ny. K	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
24	Ny. D	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1
25	Ny. S	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2
26	Ny. U	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1
27	Ny. I	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
28	Ny. B	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
29	Ny. A	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
30	Ny. M	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1
31	Ny. A	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
32	Ny. U	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1
33	Ny. R	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1
34	Ny. R	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
35	Ny. M	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
36	Ny. Y	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
37	Ny. N	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1
38	Ny. S	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2
39	Ny. F	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
40	Ny. E	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
41	Ny. G	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2
42	Ny. H	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2
43	Ny. I	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1

44	Ny. K	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
45	Ny. P	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	Ny. W	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
47	Ny. H	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2
48	Ny. D	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
49	Ny. M	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
50	Ny. J	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1
51	Ny. A	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
52	Ny. I	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Ny. U	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2

Lampiran 4

Tabel. Hasil Uji Validitas Kuesioner

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	Total
X1	Pearson Correlation	1	,618	,538	,257	-,481	,666*	,193	,396	,282	,410	-,231	-,287	,553	,860**
	Sig. (2-tailed)		,057	,109	,473	,160	,036	,594	,257	,430	,240	,521	,421	,097	,001
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X2	Pearson Correlation	,567	1	,031	,481	,427	,196	,408	-,340	,183	,454	,542	,167	,134	,808**
	Sig. (2-tailed)	,087		,933	,159	,219	,587	,242	,337	,613	,187	,106	,645	,713	,005
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X3	Pearson Correlation	,315	-,022	1	-,172	0,000	,648*	-,167	,389	,686*	,697*	,448	0,000	,415	,795**
	Sig. (2-tailed)	,376	,953		,634	1,000	,043	,646	,267	,029	,025	,194	1,000	,232	,006
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X4	Pearson Correlation	,611	,429	0,000	1	,239	,429	,290	,467	-	0,000	,344	,302	,238	,784**
	Sig. (2-tailed)	,061	,217	1,000		,506	,217	,416	,174	,029	1,000	,331	,397	,508	,007

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X5	Pearson Correlation	-,111	-,414	,556	,561	1	,499	,637*	,441	-	,365	-,238	,287	-,028	,740*
	Sig. (2-tailed)	,760	,234	,095	,092		,142	,048	,202	,572	,300	,509	,422	,939	,014
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X6	Pearson Correlation	,666*	,518	,286	,346	-,117	1	,230	,737*	-	-,071	-,161	,134	,543	,832**
	Sig. (2-tailed)	,036	,125	,424	,328	,748		,522	,015	,778	,845	,656	,713	,105	,003
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X7	Pearson Correlation	-,075	-,225	,302	,380	,637*	,185	1	,347	,208	,517	,040	0,000	-,113	,718*
	Sig. (2-tailed)	,836	,532	,397	,278	,048	,610		,325	,565	,126	,912	1,000	,756	,019
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X8	Pearson Correlation	,512	-,286	,384	-,235	,441	,052	,347	1	,059	,421	,068	0,000	,608	,698*
	Sig. (2-tailed)	,130	,423	,273	,513	,202	,886	,325		,872	,226	,851	1,000	,062	,025
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X9	Pearson Correlation	,225	,120	,686*	-,106	,127	,364	-,196	,458	1	,826**	,151	,253	,207	,798**
	Sig. (2-tailed)	,531	,741	,029	,770	,727	,301	,587	,184		,003	,678	,480	,566	,006

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X10	Pearson Correlation	,286	,106	-,143	,033	,365	-,117	,517	,421	,033	1	,229	,369	,250	,745*
	Sig. (2-tailed)	,424	,770	,694	,928	,300	,748	,126	,226	,928		,524	,294	,486	,013
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X11	Pearson Correlation	,408	,421	,535	,548	,563	,464	-,052	,408	,277	,346	1	,464	,431	,934**
	Sig. (2-tailed)	,242	,225	,111	,101	,090	,177	,886	,242	,439	,327		,177	,213	,000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X12	Pearson Correlation	,511	,511	,069	-,142	,113	,538	,231	,530	-,384	,563	,101	1	,358	,681*
	Sig. (2-tailed)	,131	,131	,849	,695	,755	,108	,521	,115	,274	,090	,781		,309	,030
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X13	Pearson Correlation	,267	-,429	0,000	0,000	,792**	,384	-,156	0,000	0,000	,400	,429	,603	1	,686*
	Sig. (2-tailed)	,455	,217	1,000	1,000	,006	,273	,667	1,000	1,000	,252	,217	,065		,028
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	,860**	,808**	,795**	,784**	,740*	,832**	,718*	,698*	,798**	,745*	,934**	,681*	,686*	1
	Sig. (2-	,001	,005	,006	,007	,014	,003	,019	,025	,006	,013	,000	,030	,028	

tailed)															
N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Tabel. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,717	14

Lampiran 5

1) Hasil Analisis Univariat

Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Anemia	42	79,2	79,2	79,2
Valid tidak anemia	11	20,8	20,8	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Umur Ibu Hamil

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
berisiko, <20 tahun dan >35 tahun	19	35,8	35,8	35,8
Valid tidak berisiko, 20-35 tahun	34	64,2	64,2	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Jarak Kehamilan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
berisiko, < 2 tahun	19	35,8	35,8	35,8
Valid tidak berisiko, >2 tahun	34	64,2	64,2	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Pendidikan Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Rendah	23	43,4	43,4	43,4
Valid Tinggi	30	56,6	56,6	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Tingkat Pendapatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
rendah	42	79,2	79,2	79,2
Valid tinggi	11	20,8	20,8	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Kunjungan Kehamilan (ANC)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kurang	26	49,1	49,1	49,1
Valid baik	27	50,9	50,9	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Suplementasi TTD

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid kurang	40	75,5	75,5	75,5
Valid cukup	13	24,5	24,5	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Konsumsi Makanan Sumber Heme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid jarang	39	73,6	73,6	73,6
Valid sering	14	26,4	26,4	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Konsumsi Makanan Sumber Non-Heme

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid jarang	39	73,6	73,6	73,6
Valid sering	14	26,4	26,4	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Makanan Sumber Peningkat Absorpsi Zat Besi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid jarang	35	66,0	66,0	66,0
Valid sering	18	34,0	34,0	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Makanan Sumber Penghambat Absorpsi Zat Besi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

ya	40	75,5	75,5	75,5
Valid tidak	13	24,5	24,5	100,0
Total	53	100,0	100,0	

Kategori Pantangan Makan karena Kebudayaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
ada pantangan	35	66,0	66,0	66,0
Valid tidak ada pantangan	18	34,0	34,0	100,0
Total	53	100,0	100,0	

2) Hasil Analisis Bivariat

a) Kategori umur * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
umur * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

Crosstabulation

		kat_anemia		Total
		anemia	tidak anemia	
umur	berisiko, <20 tahun dan >35 tahun	Count 14	5	19
		Expected Count 15,1	3,9	19,0
		% within umur 73,7%	26,3%	100,0%
umur	tidak berisiko, 20-35 tahun	Count 28	6	34
		Expected Count 26,9	7,1	34,0
		% within umur 82,4%	17,6%	100,0%
Total		Count 42	11	53
		Expected Count 42,0	11,0	53,0
		% within umur 79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,557 ^a	1	,456		
Continuity Correction ^b	,155	1	,694		

Likelihood Ratio	,544	1	,461		
Fisher's Exact Test				,496	,342
Linear-by-Linear Association	,546	1	,460		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,102	,456
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

		Value	95% Confidence Interval				
Case Processing Summary							
		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
jarak_kehamilan *	kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

b) Kategori jarak kehamilan * kategori anemia

jarak_kehamilan * kat_anemia Crosstabulation

			kat_anemia		Total
			anemia	tidak anemia	
jarak_kehamilan	berisiko, < 2 tahun	Count	15	4	19
		Expected Count	15,1	3,9	19,0
		% within jarak_kehamilan	78,9%	21,1%	100,0%
jarak_kehamilan	tidak berisiko, >2 tahun	Count	27	7	34
		Expected Count	26,9	7,1	34,0
		% within jarak_kehamilan	79,4%	20,6%	100,0%
Total		Count	42	11	53
		Expected Count	42,0	11,0	53,0

% within jarak_kehamilan	79,2%	20,8%	100,0%
--------------------------	-------	-------	--------

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,002 ^a	1	,968		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,002	1	,968		
Fisher's Exact Test				1,000	,615
Linear-by-Linear Association	,002	1	,968		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,005	,968
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for jarak_kehamilan (berisiko, < 2 tahun / tidak berisiko, >2 tahun)	,972	,244	3,869
For cohort kat_anemia = anemia	,994	,745	1,327
For cohort kat_anemia = tidak anemia	1,023	,343	3,050
N of Valid Cases	53		

c) Kategori pendidikan ibu * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pend_ibu * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

pend_ibu * kat_anemia Crosstabulation

		kat_anemia		Total	
		anemia	tidak anemia		
pend_ibu	rendah	Count	19	4	23
		Expected Count	18,2	4,8	23,0
		% within pend_ibu	82,6%	17,4%	100,0%
pend_ibu	tinggi	Count	23	7	30
		Expected Count	23,8	6,2	30,0
		% within pend_ibu	76,7%	23,3%	100,0%
Total		Count	42	11	53
		Expected Count	42,0	11,0	53,0
		% within pend_ibu	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,279 ^a	1	,597	,738	,430
Continuity Correction ^b	,035	1	,852		
Likelihood Ratio	,283	1	,595		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	,274	1	,601		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,77.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,072	,597
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pend_ibu (rendah / tinggi)	1,446	,367	5,692
For cohort kat_anemia = anemia	1,078	,821	1,415
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,745	,248	2,243
N of Valid Cases	53		

d) Kategori pendapatan * kategori anemia

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pendapatan * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

pendapatan * kat_anemia Crosstabulation					
		kat_anemia		Total	
		anemia	tidak anemia		
pendapatan	rendah	Count	39	3	42
		Expected Count	33,3	8,7	42,0
		% within pendapatan	92,9%	7,1%	100,0%
	tinggi	Count	3	8	11
		Expected Count	8,7	2,3	11,0
		% within pendapatan	27,3%	72,7%	100,0%
Total		Count	42	11	53
		Expected Count	42,0	11,0	53,0
		% within pendapatan	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	22,797 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	18,984	1	,000		

Likelihood Ratio	19,627	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	22,367	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,28.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,548	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pendapatan (rendah / tinggi)	34,667	5,894	203,911
For cohort kat_anemia = anemia	3,405	1,292	8,970
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,098	,031	,310
N of Valid Cases		53	

e) Kategori kunjungan kehamilan (ANC) * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ANC * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

ANC * kat_anemia Crosstabulation

			kat_anemia		Total
			anemia	tidak anemia	
ANC kurang	Count		23	3	26
	Expected Count		20,6	5,4	26,0

	% within ANC	88,5%	11,5%	100,0%
	Count	19	8	27
baik	Expected Count	21,4	5,6	27,0
	% within ANC	70,4%	29,6%	100,0%
	Count	42	11	53
Total	Expected Count	42,0	11,0	53,0
	% within ANC	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,636 ^a	1	,104		
Continuity Correction ^b	1,651	1	,199		
Likelihood Ratio	2,721	1	,099		
Fisher's Exact Test				,175	,099
Linear-by-Linear Association	2,586	1	,108		
N of Valid Cases	53				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,40.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,218	,104
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ANC (kurang / baik)	3,228	,750	13,892
For cohort kat_anemia = anemia	1,257	,949	1,666
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,389	,116	1,309
N of Valid Cases	53		

f) Kategori suplementasi TTD * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TTD * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

TTD * kat_anemia Crosstabulation

		kat_anemia		Total	
		anemia	tidak anemia		
TTD	kurang	Count	39	1	40
		Expected Count	31,7	8,3	40,0
		% within TTD	97,5%	2,5%	100,0%
	cukup	Count	3	10	13
		Expected Count	10,3	2,7	13,0
		% within TTD	23,1%	76,9%	100,0%
Total	Count	42	11	53	
	Expected Count	42,0	11,0	53,0	
	% within TTD	79,2%	20,8%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	33,041 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	28,671	1	,000		
Likelihood Ratio	30,735	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	32,418	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,70.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,620	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TTD (kurang / cukup)	130,000	12,184	1387,052
For cohort kat_anemia = anemia	4,225	1,564	11,413
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,033	,005	,230
N of Valid Cases	53		

g) Kategori konsumsi makanan sumber heme * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
heme * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

heme * kat_anemia Crosstabulation

		kat_anemia		Total
		anemia	tidak anemia	
jarang	Count	37	2	39
	Expected Count	30,9	8,1	39,0
	% within heme	94,9%	5,1%	100,0%
sering	Count	5	9	14
	Expected Count	11,1	2,9	14,0
	% within heme	35,7%	64,3%	100,0%
Total	Count	42	11	53
	Expected Count	42,0	11,0	53,0
	% within heme	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21,920 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	18,471	1	,000		

Likelihood Ratio	20,107	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	21,507	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,541	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for heme (jarang / sering)	33,300	5,536	200,317
For cohort kat_anemia = anemia	2,656	1,311	5,385
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,080	,020	,325
N of Valid Cases	53		

h) Kategori konsumsi makanan sumber non-heme * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nonheme * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

nonheme * kat_anemia Crosstabulation

			kat_anemia		Total
			anemia	tidak anemia	
nonheme	jarang	Count	37	2	39
		Expected Count	30,9	8,1	39,0

	% within nonheme	94,9%	5,1%	100,0%
	Count	5	9	14
sering	Expected Count	11,1	2,9	14,0
	% within nonheme	35,7%	64,3%	100,0%
	Count	42	11	53
Total	Expected Count	42,0	11,0	53,0
	% within nonheme	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	21,920 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	18,471	1	,000		
Likelihood Ratio	20,107	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	21,507	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,541	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for nonheme (jarang / sering)	33,300	5,536	200,317
For cohort kat_anemia = anemia	2,656	1,311	5,385
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,080	,020	,325
N of Valid Cases	53		

i) Kategori konsumsi makanan peningkat absorpsi zat besi * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
absorpsi_besi * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

absorpsi_besi * kat_anemia Crosstabulation

		kat_anemia		Total
		anemia	tidak anemia	
jarang	Count	32	3	35
	Expected Count	27,7	7,3	35,0
	% within absorpsi_besi	91,4%	8,6%	100,0%
sering	Count	10	8	18
	Expected Count	14,3	3,7	18,0
	% within absorpsi_besi	55,6%	44,4%	100,0%
Total	Count	42	11	53
	Expected Count	42,0	11,0	53,0
	% within absorpsi_besi	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,301 ^a	1	,002	,004	,004
Continuity Correction ^b	7,247	1	,007		
Likelihood Ratio	8,927	1	,003		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	9,125	1	,003		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,386	,002
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate			
	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for absorpsi_besi (jarang / sering)	8,533	1,895	38,433
For cohort kat_anemia = anemia	1,646	1,075	2,518
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,193	,058	,640
N of Valid Cases	53		

j) Kategori konsumsi makanan penghambat absorpsi zat besi * kategori anemia

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
non_absorpsi * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

non_absorpsi * kat_anemia Crosstabulation					
		kat_anemia		Total	
		anemia	tidak anemia		
non_absorpsi	ya	Count	39	1	40
		Expected Count	31,7	8,3	40,0
		% within non_absorpsi	97,5%	2,5%	100,0%
tidak		Count	3	10	13
		Expected Count	10,3	2,7	13,0
		% within non_absorpsi	23,1%	76,9%	100,0%
Total		Count	42	11	53
		Expected Count	42,0	11,0	53,0
		% within non_absorpsi	79,2%	20,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	33,041 ^a	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^b	28,671	1	,000		
Likelihood Ratio	30,735	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	32,418	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,70.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,620	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for non_ absorpsi (ya / tidak)	130,000	12,184	1387,052
For cohort kat_anemia = anemia	4,225	1,564	11,413
For cohort kat_anemia = tidak anemia	,033	,005	,230
N of Valid Cases	53		

k) Kategori pantangan makan karena kebudayaan * kategori anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kebudayaan * kat_anemia	53	100,0%	0	0,0%	53	100,0%

kebudayaan * kat_anemia Crosstabulation

			kat_anemia		Total
			anemia	tidak anemia	
kebudayaan	ada pantangan	Count	35	0	35
		Expected Count	27,7	7,3	35,0
		% within kebudayaan	100,0%	0,0%	100,0%
	tidak ada pantangan	Count	7	11	18
		Expected Count	14,3	3,7	18,0
		% within kebudayaan	38,9%	61,1%	100,0%
Total	Count	42	11	53	
	Expected Count	42,0	11,0	53,0	
	% within kebudayaan	79,2%	20,8%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	26,991 ^a	1	,000	,000	,000
Continuity Correction ^b	23,403	1	,000		
Likelihood Ratio	30,076	1	,000		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	26,481	1	,000		
N of Valid Cases	53				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,581	,000
N of Valid Cases		53	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort kat_anemia = anemia	2,571	1,441	4,589

N of Valid Cases	53		
------------------	----	--	--

3) Hasil Analisis Multivariat

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
	Included in Analysis	53	100,0
Selected Cases	Missing Cases	0	,0
	Total	53	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		53	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
anemia	1
tidak anemia	0

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding
			(1)
Kebudayaan	ada pantangan	35	,000
	tidak ada pantangan	18	1,000
TTD	Kurang	40	,000
	Cukup	13	1,000
Heme	Jarang	39	,000
	Sering	14	1,000
Nonheme	Jarang	39	,000
	Sering	14	1,000
absorpsi_besi	Jarang	35	,000
	Sering	18	1,000
non_absorpsi	Ya	40	,000
	Tidak	13	1,000
Pendapatan	Rendah	42	,000
	Tinggi	11	1,000

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		kat_anemia		Percentage Correct	
		anemia	tidak anemia		
Step 0	kat_anemia	anemia	42	0	100,0
		tidak anemia	11	0	,0
	Overall Percentage				79,2

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,340	,339	15,647	1	,000	,262

Variables in the Equation

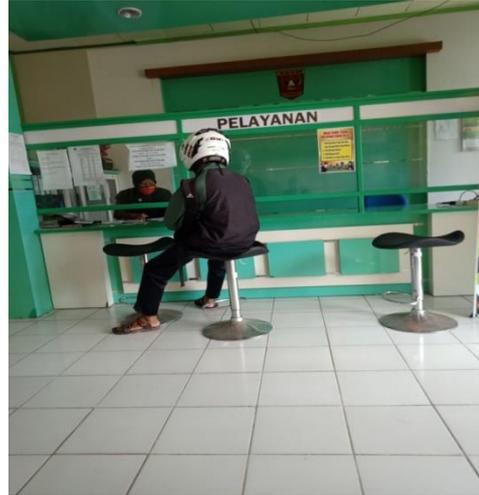
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
pendapatan(1)	1,150	,814	6,686	1	.004	3.748	4.236	9.145
TTD(1)	1,374	,016	5.456	1	.002	3.674	2.798	7.984
heme(1)	1,210	,645	5.768	1	.004	3.415	2.657	9.654
nonheme(1)	1.482	,966	9.734	1	.010	2.854	1.223	10.142
absorpsi_besi(1)	1.114	,903	6.775	1	.009	2.564	1.564	6.879
non_absorpsi(1)	1.890	,956	10.898	1	.009	5.780	1.653	12.768
kebudayaan(1)	1.654	,081	9.787	1	.042	2.432	1.765	5.437
Constant	-1,534	,562	10.434	1	.001	,532		

a. Variable(s) entered on step 1: pendapatan, TTD, heme, nonheme, absorpsi_besi, non_absorpsi, kebudayaan.

Lampiran 6



Gambar 1. Bersama Petugas Puskesmas



Gambar 2. Pengurusan Surat Izin Penelitian



Gambar 3. Bersama Ibu Hamil



Gambar 4. Bersama Ibu Hamil

Lampiran 7

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jl. IAIN No. 1 Medan Kode Pos 20235. Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. (061) 6615683
Website: www.fkm.uinsu.ac.id Email: fkm@uinsu.ac.id

Nomor: B.1037/Un.11/KM.V/PP.00.9/12/2020 21 Desember 2020
Lamp. :-
Hal : **Permohonan Izin Pengambilan Data**

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas UPT.
Puskesmas Lasi
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Dengan hormat, kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberikan izin melakukan Pengambilan Data di Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Kabupaten Agam dalam rangka survei awal penelitian skripsi, yang berjudul "Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang Kabupaten Agam, Sumatera Barat", sesuai Surat Edaran Rektor UIN Sumatera Utara Medan Nomor: B.09/Un.11.R/B.13.c/KS.02/03/2020 tentang Kebijakan Akademik Terkait Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease 19 (Covid 19) di lingkungan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan tanggal 28 Maret 2020, dan Surat Edaran Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor: B.405/Un.11/KM/PP.00/03/2020 tentang Kebijakan Akademik Akibat Penyebaran Corona Virus tanggal 28 Maret 2020, kepada mahasiswa kami yang tersebut di bawah ini dengan rencana lokasi dan waktu pelaksanaan sebagai berikut:

Nama / NIM / Semester	Lokasi	Pelaksanaan
Kurnia Amalia 0801172198 / VII	UPT. Puskesmas Lasi Kecamatan Canduang Kabupaten Agam, Sumatera Barat	22-23 Desember 2020

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Kabag Tata Usaha


Digitally Signed
Drs. Makmun Suaidi Harahap
NIP. 196212311987031013

Tembusan :
1. Dekan FKM UIN Sumatera Utara Medan
2. Kepala Puskesmas UPT. Puskesmas Lasi

Lampiran 8



PEMERINTAH KABUPATEN AGAM
KECAMATAN CANDUANG
Jl. Raya Lasi, telp (0752) 426793
Email: canduang.agamkab.go.id

IZIN PENELITIAN
NOMOR: 071 /PENELITIAN/CD - 2021

Setelah mempelajari Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Nomor B.2028/Un.11/KM.V/PP.00.9/12/2020 tanggal 22 Desember 2020 perihal Izin Pengambilan Data dan Penelitian, dengan ini menyatakan tidak keberatan atas maksud melaksanakan survei/riset/penelitian/observasi/data awal Pemakaian Lokasi Praktek Lapangan di Kabupaten Agam, yang

Nama : Kurnia Amalia
Tempat/ Tanggal Lahir : Sungai Rotan/ 01 Oktober 1999
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Cangkiang Batu Taba Kecamatan IV Angkek
Lokasi Kegiatan : Puskesmas Lasi
Waktu Kegiatan : -
Anggota : -
Judul Kegiatan : Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Lasi, Kecamatan Canduang, Sumatera Barat.

Dengan ketentuan sebagai berikut

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan penelitian.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud dan kegiatan yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan penelitian, serta melaporkan diri sebelum meninggalkan daerah/wilayah penelitiannya kepada pemerintah daerah.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dengan menghormati adat dan kebijaksanaan pada masyarakat setempat.
4. Mengirimkan laporan hasil kegiatan sebanyak 1 (satu) eksemplar, masing-masing untuk Bupati Agam Cq. Camat atau instansi yang bersangkutan.
5. Bilamana terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan diatas maka izin penelitian ini dicabut.

An. BUPATI AGAM



NIP. 19860501 200412 1 001

Tembusan Yth:

1. Kepala Badan Kesbangpol & Linmas Kabupaten Agam di Lubuk Basung.
2. Kepala Kantor Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Agam di Lubuk Basung.
3. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Wali Nagari Lasi di Lasi.