

**FAKTOR DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KAMPUNG SAWAH BANDAR LAMPUNG**

Tesis

Oleh

**WINDA SARI
NPM 2328021010**



**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

FAKTOR DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPUNG SAWAH BANDAR LAMPUNG

Oleh

WINDA SARI

Anemia pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting di Indonesia dan meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas ibu maupun bayi. Banyak faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil, seperti determinan sosial, kondisi kehamilan, kepatuhan Antenatal Care (ANC), kepatuhan minum tablet Fe serta status gizi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan yang berhubungan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung.

Penelitian ini menggunakan desain case control. Sampel terdiri dari 66 ibu hamil (33 anemia dan 33 tidak anemia) yang dipilih secara proposional sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner, *foodrecall* 2x24 jam, pemeriksaan status gizi (LILA dan IMT) dan pemeriksaan kadar haemoglobin. Analisis data dilakukan dengan univariat, bivariat (uji *Chi-square*) dan multivariat regresi logistik

Hasil penelitian menunjukkan usia, pendidikan, pendapatan keluarga, pekerjaan, kepatuhan kunjungan ANC kepatuhan konsumsi tablet Fe, paritas, jarak kehamilan, status gizi (KEK dan IMT/umur), pengetahuan gizi, serta asupan energi, protein, dan lemak secara signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) berhubungan dengan status kejadian anemia, sedangkan asupan karbohidrat ($p\text{-value} 0,097$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Uji regresi logistik mendapatkan variabel usia ibu sebagai faktor yang paling dominan terhadap status kejadian anemia pada ibu hamil.

Terdapat hubungan antara usia, pendidikan, pendapatan keluarga, pekerjaan, kepatuhan konsumsi tablet Fe, paritas, jarak kehamilan, status gizi (KEK dan IMT/umur), pengetahuan gizi, serta asupan energi, protein, dan lemak dengan status kejadian anemia, sedangkan kepatuhan kunjungan ANC dan asupan karbohidrat tidak ada hubungan yang signifikan. Faktor yang paling dominan adalah usia ibu.

Kata Kunci: anemia, ibu hamil, gizi, tablet Fe

ABSTRACT

DETERMINANT FACTORS ASSOCIATED WITH THE STATUS OF ANEMIA IN PREGNANT WOMEN IN THE WORKING AREA OF KAMPUNG SAWAH PUBLIC HEALTH CENTER, BANDAR LAMPUNG

By:

Winda Sari

Anemia in pregnant women remains a significant public health issue in Indonesia, contributing to increased risks of maternal and infant morbidity and mortality. Numerous factors influence the incidence of anemia among pregnant women, including social determinants, pregnancy conditions, adherence to Antenatal Care (ANC), compliance with iron tablet (Fe) supplementation, and nutritional status. This study aims to analyze the determinants associated with the anemia status among pregnant women in the working area of Puskesmas Kampung Sawah, Bandar Lampung.

This research employed a case-control study design. The sample consisted of 66 pregnant women (33 with anemia and 33 without anemia), selected through proportional sampling. Data were collected using questionnaires, 2x24-hour food recall, nutritional status assessments (MUAC and BMI-for-age), and hemoglobin level examinations. Data analysis was conducted using univariate, bivariate (Chi-square test), and multivariate logistic regression analyses.

The results showed that maternal age, education level, household income, occupation, compliance with ANC visits, adherence to Fe tablet consumption, parity, pregnancy spacing, nutritional status (chronic energy deficiency and BMI-for-age), nutrition knowledge, as well as intake of energy, protein, and fat were significantly associated with anemia status (p -value < 0.05). However, carbohydrate intake (p -value = 0.097) was not significantly associated. Logistic regression analysis identified maternal age as the most dominant factor influencing anemia status among pregnant women.

In conclusion, there is a significant association between maternal age, education, household income, occupation, adherence to Fe tablet consumption, parity, pregnancy spacing, nutritional status (chronic energy deficiency and BMI-for-age), nutrition knowledge, and intake of energy, protein, and fat with anemia status. In contrast, compliance with ANC visits and carbohydrate intake did not show a significant association. Maternal age was found to be the most dominant factor.

Keywords: *anemia, pregnant women, nutrition, iron-folic acid supplementation*

**FAKTOR DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KAMPUNG SAWAH BANDAR LAMPUNG**

Oleh

**WINDA SARI
NPM 2328021010**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai
gelar Magister kesehatan masyarakat

Pada

Program studi magister kesehatan masyarakat
Fakultas kedokteran universitas lampung



**MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul Tesis : FAKTOR DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN
DENGAN STATUS KEJADIAN ANEMIA PADA IBU
HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KAMPUNG SAWAH BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : WINDASARI

NPM : 2328021010

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat

Fakultas : Kedokteran



Jhons
Dr. dr. Jhons Fatriyadi S., M.Kes., Sp.Par.K.
NIP. 197608312003121003

Reni
Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp.KKLP.
NIP. 197901242005012015

Koordinator Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat

Betta
Dr. dr. Betta Kurniawan, S. Ked., M. Kes., Sp.Par.K.
NIP. 197810092005011001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. dr. Jhons Fatriyadi S., M.Kes., Sp.Par.K.

Sekretaris : Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp.KKLP.

2. Penguji

Pembahas I : Dr. dr. Betta Kurniawan, M. Kes., Sp.Par.K.

Pembahas II : Dr. Sutarto, SKM., M.Epid.

3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 19760120200312201

4. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP. 196403261989021001

Tanggal lulus ujian Tesis : 11 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul **“FAKTOR DETERMINAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAMPUNG SAWAH BANDAR LAMPUNG”** hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atas karya penulisan orang lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme
2. Hak intelektualitas atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 11 Juli 2025



Winda Sari
NPM. 2328021010

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Winda Sari, dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 02 Maret 1999. Penulis merupakan anak ke empat dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Hi. Tadi dan Ibu Hj. Warti (Alm).

Penulis mengawali pendidikan di TK Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2004, penulis melanjutkan ke Sekolah Dasar SDN I Teluk Betung Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2012. Sekolah lanjutan Tingkat Pertama ditempuh di SMPN 17 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2014, menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Taman Siswa Teluk Betung Bandar Lampung pada tahun 2017.

Penulis diwisuda sebagai mahasiswa Kebidanan dan dinyatakan lulus sebagai Ahli Madya Kebidanan dengan predikat *Cumlaude* pada tahun 2020, menyelesaikan Pendidikan Strata I dan dinyatakan lulus sebagai Sarjana Kebidanan dengan predikat *Cumlaude* pada tahun 2022. Pada tahun 2023 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Lampung.

MOTTO

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan”
(Qs. Al-Insyirah :5)

“Jangan Merasa IRI Kepada Orang Lain. Setiap Manusia Sudah diTakdirkan Oleh Allah SWT. Keberhasilan Masing-Masing, Terlambat Bukan Berarti Gagal. Cepat Bukan Berarti Hebat, Terlambat Bukan Menjadi Alasan Untuk Menyerah. Setiap Orang Memiliki Proses yang Berbeda. Terbantur, Terbantur, Terbantur, Lalu Terbentuk”

“The best revenger for the people who have insulted you is the success that you can show them later”
(Winda Sari)

PERSEMBAHAN



Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, rezeki, serta kesabaran dan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi sumber inspirasi dalam segala tindakan dan langkah hidupku, sehingga penulis dapat belajar dan bekerja keras untuk menyelesaikan tesis ini. Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan Tesis ini kepada:

Kedua orang tua terbaik, bapak Hi. Tadi dan ibu Hj. Warti (Alm).
Terimakasih atas usaha, tetesan keringat dan doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Tesis ini ditulis dengan penuh rintangan dan penuh dengan keterbatasan, tetapi hal tersebut menjadi motivasi penulis untuk segera menyelesaikan tesis ini.

Kepada ayah, penulis berterimakasih atas segala kerja keras dan usaha yang diberikan untuk penulis sehingga sampai ditahap ini. Kepada orang terspesial belahan jiwa penulis yang selalu menjaga dan mendukung penulis dari atas sana, yang 26 tahun yang lalu telah sudi bertaruh nyawah dan segenap tenaga hanya agar penulis terlahir di dunia ini, terimakasih yang tak terhingga karena selalu menjadi alasan penulis untuk selalu kuat dalam menyelesaikan tesis ini.

Kakak-kakak, adik dan keponakan-keponakan tersayang, yang telah memberikan dukungan, perhatian, dan selalu memberikan semangat yang tiada henti semoga kita selalu rukun dan dikehidupan yang akan datang bisa menjadi orang-orang hebat yang membanggakan kedua orang tua.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan berkat- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul "Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat Di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Indri Windarti, Sp.P.A, selaku Ketua Jurusan Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
4. Dr. dr. Betta Kurniawan, M.Kes., Sp.Par.K, selaku Koordinator Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
5. Dr. dr. Jhons Fatriyadi S., M.Kes., Sp.Par.K, selaku Pembimbing Pertama Tesis yang telah bersedia meluangkan waktu dan kesediaannya untuk memberikan bimbingan, ilmu, arahan dan saran serta nasihat yang bermanfaat dalam proses penyelesaian tesis.
6. Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp.KKLP, selaku Pembimbing Kedua Tesis yang telah bersedia meluangkan waktu dan kesediaannya untuk memberikan bimbingan, ilmu, arahan dan proses penyelesaian tesis. serta nasihat yang bermanfaat dalam proses penyelesaian tesis.

7. Dr. dr. Betta Kurniawan, M.Kes., Sp.Par.K, selaku Pembahas Tesis Pertama yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan masukan, ilmu, arahan dan saran serta nasihat yang bermanfaat dalam penyelesaian tesis.
8. Dr. Sutarto, SKM., M.Epid, selaku Pembahas Tesis Kedua telah bersedia meluangkan waktu, memberikan masukan, ilmu, arahan dan saran serta nasihat yang bermanfaat dalam penyelesaian tesis.
9. Dr. dr. Fitria Saftarina, M.Sc.,Sp.KKLP, selaku pembimbing akademik atas nasihat, motivasi, kritik dan saran kepada penulis selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
10. Seluruh Dosen Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lampung ilmu yang telah diberikan kepada penulis untuk menambah wawasan yang menjadi landasan untuk mencapai cita-cita.
11. dr. Intan Kusuma Dewi selaku Kepala UPTD Puskesmas Kampung Sawah yang telah memberikan izin kepada saya untuk bisa mengambil data penelitian.
12. Seluruh staf Puskesmas Kampung Sawah yang telah membantu penulis dalam menjalankan penelitian.
13. Seluruh responden yang telah bersedia ikut dalam penelitian ini.
14. Kepada seseorang yang akan kebersamaan penulis nantinya, kelak akan menjadi teman hidup dalam suka dan duka. Tesis ini adalah bagian dari pertanggungjawaban penulis atas masa depan (kita). Semoga kelak kita dipertemukan dalam waktu terbaik, dalam keadaan yang telah sama-sama tumbuh dan siap melangkah bersama.
15. Teruntuk Andri Kusumawati dan Mia Khafifah yang telah memberikan kontribusi banyak dalam penulisan tesis ini baik tenaga maupun waktu, yang selalu ada ketika penulis butuh bantuan, yang selalu memberikan dukungan bahwa penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
16. Teman seperkuliahanku, Riska Melya dan Lia puspita Sari sudah berteman dari awal masuk kuliah sampai saat ini, untuk suka dan duka dimasa kuliah, untuk dukungan dan semangat untuk tetap menyelesaikan tesis ini.

17. Teman-teman Puskesmas Kampung Sawah, Tim Pendaftaran, Sutia, Nana dan Ica yang telah memberikan kontribusi banyak dalam penulisan tesis ini baik tenaga maupun waktu, yang selalu ada ketika penulis butuh bantuan, yang selalu memberikan dukungan bahwa penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
18. Rekan rekan seperjuangan Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat Tahun 2023, yang telah membantu dan saling memberikan semangat.
19. Dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, untuk doa dan semangat yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis berharap tesis ini dapat memberikan kebaikan bagi yang membacanya. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi kita semua. Amiin.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
MENGESAHKAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
SANWACANA	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum	4
1.3.2 Tujuan khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Seacara Keilmuan	6
1.4.2 Bagi Peneliti	7
1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan.....	7
1.4.4 Manfaat Bagi Ibu Hamil.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kehamilan	8
2.2 Anemia.....	9
2.2.1 Definisi Anemia	9

2.2.2 Penyebab Anemia Kehamilan	9
2.2.4 Klasifikasi Anemia pada Kehamilan	11
2.2.5 Dampak Anemia pada Kehamilan	12
2.2.6 Penatalaksanaan dan Pencegahan	12
2.3 Pengetahuan Gizi pada Ibu Hamil.....	13
2.4 Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil	13
2.5 Penilaian Status Gizi	18
2.6 Faktor - faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil	24
2.7 Penelitian Sebelumnya	29
2.7 Kerangka Teori.....	34
2.8 Kerangka Konsep	35
2.9 Hipotesis	35
BAB III METODELOGI PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.2 Populasi dan Sampel	37
3.2.1 Populasi	37
3.2.2 Sampel	37
3.2.4 Teknik Sampling.....	39
3.3 Tempat dan waktu penelitian	40
3.3.1 Tempat Penelitian	40
3.3.2 Waktu Penelitian	40
3.4 Variabel Penelitian	41
3.4.1 Variabel Independen	41
3.4.2 Variabel Dependen	41
3.5 Definisi Operasional	41
3.6 Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data	45
3.7 Instrument dan Bahan Penelitian	45
3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas	49
3.8.1 Uji Validitas	49
3.8.2 Uji Reliabilitas	49
3.9 Prosedur Penelitian	50
3.10 Manajemen Data.....	51
3.11 Analisis Data.....	51
3.11.1 Analisis Univariat.....	52
3.11.2 Analisis Bivariat	52

3.11.3 Analisis Multivariat	52
3.12 Etika Penelitian	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Analisis Univariat	53
4.1.2 Analisi Bivariat.....	58
4.1.3 Analisis Multivariat	77
4.1.4 Penjelasan Multivariat	82
4.1.5 Pembahasan	84
4.2 Keterbatasan penelitian.....	87
BAB V PENUTUP.....	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kebutuhan Zat Gizi Makro Ibu Hamil Sesuai AKG	14
Tabel 2.2 Kenaikan Berat Badan Ibu Prahamil Menurut Indeks Masa Tubuh (IMT)	19
Tabel 2.3 Hasil Penelitian Terdahulu	28
Tabel 2.3 Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	29
Tabel 2.3 Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	30
Tabel 3.1 Definisi Operasional	42
Tabel 3.1 Definisi Operasional (Lanjutan)	43
Tabel 3.1 Definisi Operasional (Lanjutan)	44
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi ibu hamil di wilayah kerja PuskesmasKampung Sawah Bandar Lampung 2025.....	54
Tabel 4.2 Analisis Bivariat Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025.....	59
Tabel 4. 2 Analisis Bivariat Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025.....	57
Tabel 4.3 Hasil Analisis Variabel Independen dan Variabel Dependen.....	77
Tabel 4.4 Model Awal Analisis Regresi Logistik	78
Tabel 4.5 Pemodelan Multivariat Regresi Logistik Akhir.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka teori faktor detrminan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil (<i>UNICEF</i> , 2000)	34
Gambar 3. 1 Prosedur penelitian	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	103
Lampiran 2 <i>Etical Clearence</i>	104
Lampiran 3 <i>Inform Consent</i>	105
Lampiran 4 Lembar Indentitas Responden	107
Lampiran 5 Kuesioner Pengetahuan Gizi Ibu Hamil	108
Lampiran 6 Formulir <i>food recall</i>	113
Lampiran 7 Kuesioner Pendapatan Keluarga	114
Lampiran 8 Lampiran Hasil Validitas Kuesioner.....	115
Lampiran 9 Output Spss.....	116
Lampiran 10 Dokumentasi.....	129

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka kecukupan Gizi
ANC	: <i>Antenatal Care</i>
BB	: Berat Badan
BBLR	: Bayi Berat Lahir Rendah
BDD	: Bagian yang Dapat Dimakan
Hb	: Hemoglobin
HPHT	: Hari Pertama Haid terakhir
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KEK	: Kurang Energi Kronis
KIA	: Kesehatan Ibu dan Anak
LILA	: Lingkar Lengan Atas
RME	: Rekam Medis Elektronik
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
TTD	: Tablet Tambah Darah
URT	: Ukuran Rumah Tangga
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WUS	: Wanita Usia subur
WFH	: <i>Work For Home</i>
WNPG	: Widyakarya Nasional pangan dan Gizi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia selama kehamilan merupakan salah satu faktor yang meningkatkan risiko terjadinya perdarahan pasca persalinan. Hal ini terjadi karena kurangnya hemoglobin dalam darah menyebabkan terganggunya pengangkutan oksigen ke seluruh tubuh, termasuk ke otot rahim. Akibatnya, kontraksi rahim menjadi lemah saat proses persalinan, sehingga berisiko menimbulkan perdarahan (WHO, 2023). Anemia pada ibu hamil umumnya terjadi karena adanya peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan untuk mendukung pertumbuhan janin dan volume darah ibu yang meningkat. Meskipun menstruasi berhenti selama kehamilan, kebutuhan zat besi tetap tinggi agar dapat mencukupi kebutuhan ibu dan janin (Garzon, *et al.*, 2020).

Anemia mempengaruhi sekitar 1,62 miliar orang di seluruh dunia, dengan wanita hamil menjadi kelompok yang paling rentan. Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia masih tinggi, dengan sekitar 27,7%. Angka ini menunjukkan penurunan dari prevalensi sebelumnya yang mencapai sekitar 48,9% pada tahun-tahun sebelumnya, tetapi anemia pada ibu hamil tetap menjadi masalah kesehatan di Indonesia (Kemenkes RI, 2023). Target global nutrisi tahun 2025 adalah menurunkan angka anemia pada wanita usia subur (WUS) hingga mencapai 50%. Target Indonesia tahun 2025 berdasarkan data Riskesdas 2018 setidaknya harus menurunkan persentase ibu hamil penderita anemia menjadi sebesar 19% (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan profil Kesehatan kota Bandar Lampung Tahun 2023, terdapat 5,65% kasus ibu hamil mengalami anemia dan 1,18% kasus perdarahan. Angka ini menunjukkan anemia menjadi salah satu masalah kesehatan yang perlu ditangani, terutama dalam konteks kehamilan (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2023).

Beberapa faktor yang menyebabkan anemia selama kehamilan meliputi usia (Mahdiah & Rahmadani, 2023), tingkat Pendidikan (R. N. Putri, *et al.*, 2020), pendapatan keluarga (Hardaniyati *et al.*, 2023), jumlah paritas (Sukmawati, *et al.*, 2021), jarak antar kehamilan (Nurnaningsih, 2023), pengetahuan ibu (Farraz Kanya Syahra, 2024), kurangnya asupan zat besi dari makanan (Apriyanti, *et al.*, 2025), frekuensi kunjungan *Antenatal Care* (ANC) (Utari, *et al.*, 2023), serta kepatuhan dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) (Meliyani A; dkk, 2022) (Sutanto, 2021).

Kementerian Kesehatan Indonesia (Kemenkes) telah meluncurkan program suplementasi gizi berupa TTD yang mengandung zat besi dan asam folat sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan anemia pada ibu hamil. Program ini di mulai pada tahun 1990 dan bertujuan untuk mengatasi masalah anemia defisiensi besi. Suplemen ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang sering tidak dapat dipenuhi selama kehamilan. Selain zat besi, suplemen ini juga mengandung asam folat yang penting untuk pembentukan sel darah merah.

Pada tahun 2021, perdarahan menjadi penyebab kedua tertinggi kematian ibu pasca persalinan, meningkat 59,7% (7.389 kasus) dari 4.627 kasus kematian pada tahun 2020 di Indonesia (Kemenkes RI, 2022). Perdarahan pasca persalinan dapat menyebabkan kehilangan darah dan berpotensi mengancam jiwa seorang ibu dalam waktu singkat jika tidak ditangani dengan baik (Kemenkes RI, 2021). Perdarahan ini berkontribusi terhadap sekitar 75% kematian ibu hamil di dunia, bersamaan dengan infeksi, preeklamsia, dan aborsi yang tidak aman. Setiap tahun, sekitar 14 juta wanita mengalami perdarahan pasca persalinan, yang menyebabkan sekitar 70.000 kematian ibu secara global (WHO, 2023).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) dan UNICEF, tingkat kematian ibu secara global mengalami penurunan sebesar 34% antara tahun 2000 hingga 2020, dari 339 menjadi 223 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Hal ini berarti bahwa pada tahun 2020, meskipun telah terjadi penurunan, laju penurunan rata-rata tahunan hanya 2,1%, yang masih jauh dari target *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk mengurangi kematian ibu hingga kurang dari 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030 (WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, 2023).

Berdasarkan data WHO angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara tetangganya. Pada 2020, AKI di Indonesia tercatat sekitar 189 kematian per 100.000 kelahiran hidup. Sementara itu, di Malaysia angka ini lebih rendah, yaitu sekitar 29 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada 2017, dan di Singapura, bahkan lebih rendah lagi, hanya sekitar 8 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada tahun yang sama (WHO, 2023).

Berdasarkan data AKI di Provinsi Lampung tahun 2023 yaitu 105 per 100.000 kelahiran hidup, mengalami kenaikan kembali dibandingkan tahun 2022 yaitu dari 96 per 100.000 kelahiran hidup. Penyebab kasus kematian ibu di Provinsi Lampung tahun 2023 adalah perdarahan sebanyak 36 kasus, gangguan hipertensi sebanyak 24 kasus, infeksi sebanyak 4 kasus, kelainan jantung dan pembuluh darah 10 kasus, gangguan autoimun sebanyak 1 kasus, gangguan cerebrovaskular sebanyak 1 kasus, Covid-19 sebanyak 1 kasus dan lain-lain sebanyak 28 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2023).

Puskesmas Rawat Inap Kampung Sawah adalah salah satu unit pelayanan teknis dari Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung, yang memiliki fungsi sebagai penyelenggara Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) tingkat pertama dan Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) tingkat pertama. Berdasarkan data Rekap Bulanan yang diperoleh dari Puskesmas Kampung Sawah Bulan November 2024 – Januari 2025 tercatat ibu hamil yang melakukan kunjungan *antenatal care* sebanyak 193 dan terdapat 32 (16,5%) ibu hamil mengalami anemia dengan cakupan pemberian

tablet tambah darah 94,9%. Meskipun proporsi ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Kampung Sawah lebih rendah daripada proporsi nasional, target penurunan anemia hingga 0% belum dapat tercapai, permasalahan ini tidak dapat diabaikan, hal ini dikarenakan anemia merupakan faktor risiko yang mengakibatkan pendarahan dan dapat menyebabkan kematian ibu. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan intervensi, baik dalam bentuk edukasi, distribusi tablet tambah darah (TTD), maupun monitoring secara berkala, guna mencapai target penurunan anemia sesuai standar nasional (Kemenkes RI, 2020).

Sehubungan dengan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian faktor determinan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Apa saja faktor determinan yang berhubungan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor determinan yang berhubungan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisa hubungan antara usia dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah

2. Untuk menganalisa hubungan antara pendidikan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
3. Untuk menganalisa hubungan antara pekerjaan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
4. Untuk menganalisa hubungan antara pendapatan keluarga dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
5. Untuk menganalisa hubungan antara paritas dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
6. Untuk menganalisa hubungan kepatuhan ANC dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
7. Untuk menganalisa hubungan antara kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
8. Untuk menganalisa hubungan antara jarak kehamilan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
9. Untuk menganalisa hubungan antara pengetahuan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
10. Untuk menganalisa hubungan antara status gizi KEK dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
11. Untuk menganalisa hubungan antara status gizi IMT/umur dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah

12. Untuk menganalisa hubungan antara asupan karbohidrat dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
13. Untuk menganalisa hubungan antara asupan protein dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
14. Untuk menganalisa hubungan antara asupan energi dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
15. Untuk menganalisa hubungan antara asupan lemak dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah
16. Untuk menganalisa faktor yang paling dominan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Secara Keilmuan

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya dalam studi obstetrik dan epidemiologi. Temuan dari penelitian ini dapat menambah informasi dan wawasan ilmiah mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil. Dengan adanya pemahaman yang lebih baik terhadap determinan anemia, penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan strategi intervensi yang lebih efektif, baik dalam aspek promotif, preventif, maupun kuratif. Hal ini pada akhirnya bertujuan untuk menurunkan angka kejadian anemia selama kehamilan dan meningkatkan derajat kesehatan ibu hamil secara keseluruhan khususnya dalam bidang kesehatan ibu dan anak.

1.4.2 Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan peneliti terkait seberapa pentingnya pengetahuan gizi ibu hamil.
2. Mengetahui aspek-aspek penting yang dapat memengaruhi anemia pada ibu hamil.
3. Menambah wawasan terkait kondisi ibu hamil terhadap tingkat kesadaran gizi saat hamil.
4. Menambah wawasan terkait kondisi ibu hamil berdasarkan karakteristik ibu.
5. Mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah peneliti peroleh terutama tentang metodologi penelitian kesehatan pada proses penelitian lapangan.

1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan

1. Memberikan penambahan wawasan tentang faktor-faktor terkait kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah tersebut.
2. Wawasan dan pemahaman tentang tindakan preventif dan penanganan anemia pada ibu hamil.
3. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil, dapat menambah wawasan yang akan meningkatkan kesehatan ibu dan janin.
4. Merancang strategi dan intervensi yang lebih efektif untuk mengurangi prevalensi anemia pada ibu hamil.

1.4.4 Manfaat Bagi Ibu Hamil

1. Menambah wawasan ibu untuk meningkatkan kesehatan ibu selama kehamilan.
2. Membantu mencegah anemia pada ibu hamil.
3. Membantu mencegah komplikasi selama kehamilan.
4. Meningkatkan kualitas hidup ibu.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan

Menurut Federasi Obsteri Ginekologi Internasional, kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum kemudian dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan dibagi menjadi tiga trimester, trimester pertama berlangsung 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (13-27 minggu), dan trimester ketiga 13 minggu (28-40 minggu) (Prawihardjo, 2016).

Kehamilan secara umum merupakan proses melanjutkan keturunan yang terjadi secara alami (Winkjosastro, 2017). Kehamilan sebagai suatu proses yang terjadi antara perpaduan sel sperma dan ovum sehingga terjadi konsepsi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari atau 40 minggu dihitung dari hari pertama haid terakhir (HPHT) (Walyani, 2015).

Pengertian kehamilan bervariasi menurut beberapa ahli, tetapi mengandung satu inti yang sama, yaitu suatu proses fisiologis yang terjadi pada perempuan akibat adanya pembuahan antara spermatozoa dan ovum. Dengan kata lain, kehamilan adalah pembuahan ovum oleh spermatozoa, sehingga mengalami nidasi pada uterus dan berkembang sampai kelahiran janin (Arantika & Fatimah, 2019).

2.2 Anemia

2.2.1 Definisi Anemia

Anemia adalah penyakit kekurangan sel darah merah. Apabila jumlah sel merah berkurang pada asupan oksigen maka aliran darah menuju otak juga semakin berkurang (Arantika & Fatimah, 2019)., karena sel darah merah yang mengandung hemoglobin berfungsi membawa oksigen keseluruh jaringan tubuh (Proverawati, 2017).

Menurut *American Society of Hematology*, anemia adalah penurunan kadar hemoglobin di bawah batas normal, yang menyebabkan fungsi hemoglobin sebagai pengangkut oksigen ke jaringan perifer tidak dapat berjalan secara optimal (Y. R. Putri & Hastina, 2020)

Anemia merupakan masalah kesehatan yang mencerminkan tingkat kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat. Anemia juga didefinisikan sebagai penurunan proporsi sel darah merah. Kondisi ini bukanlah suatu diagnosis, melainkan manifestasi dari masalah kesehatan. Pasien menunjukkan gejala atau tidak bergantung pada penyebab anemia, seberapa cepat anemia berkembang, serta adanya penyakit penyerta lainnya, terutama penyakit kardiovaskular. Sebagian besar pasien mulai merasakan gejala anemia ketika kadar hemoglobin turun di bawah 7,0 g/dL (Turner J & Parsi M, 2023).

2.2.2 Penyebab Anemia Kehamilan

Penyebab anemia selama kehamilan di negara berkembang bersifat multifaktorial seperti defisiensi mikronutrien besi, folat, dan vitamin A dan vitamin B12 dan anemia akibat infeksi parasit seperti malaria dan cacing tambang atau infeksi kronis seperti TB dan HIV. Kontribusi masing-masing faktor penyebab anemia selama kehamilan bervariasi karena letak geografis, pola makan, dan musim (Stephen, *et al.*, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), anemia defisiensi besi (IDA) merupakan kekurangan gizi yang paling umum di dunia. Asupan zat besi yang tidak cukup dari makanan serta penyerapan zat besi yang menurun berkontribusi pada kondisi ini. Kehamilan normal mengonsumsi 500–800 mg zat besi dari ibu. Oleh karena itu, wanita hamil sebaiknya mengonsumsi 27 mg zat besi setiap hari, dibandingkan dengan 8 mg untuk orang dewasa yang tidak hamil (Raut & Hiwale, 2022).

Karena kemiskinan, kurangnya air minum yang aman, sanitasi yang buruk, dan malnutrisi, ditambah perubahan imunomodulatori dan fisiologis selama kehamilan, wanita hamil menjadi lebih rentan terhadap invasi parasit usus, terutama di negara berkembang. Parasit tersebut merusak kapiler dan menghisap darah yang keluar. Faktor risiko umum lainnya adalah infeksi malaria. Malaria menyebabkan anemia dengan berbagai cara, termasuk pengurangan berlebihan sel darah merah, destruksi oleh sistem imun, dan gangguan eritropoiesis akibat disfungsi sumsum tulang (Zhang, *et al.*, 2022)

2.2.3 Patofisiologi Anemia dalam Kehamilan

Selama kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat sekitar 30-40% untuk mendukung ekspansi volume darah ibu, pertumbuhan janin, dan plasenta. Jika simpanan zat besi sudah menipis atau habis saat mulai kehamilan, penyerapan zat besi dari makanan dan pelepasan dari cadangan tubuh seringkali tidak mencukupi kebutuhan tersebut. Kondisi ini menyebabkan penurunan kadar serum ferritin sebagai penanda utama simpanan zat besi ($<30 \mu\text{g/L}$), serta perubahan parameter zat besi lain seperti penurunan serum besi, penurunan saturasi transferin, dan peningkatan kapasitas pengikatan zat besi total (TIBC). Kekurangan zat besi yang berlanjut mengganggu eritropoiesis di sumsum tulang sehingga produksi sel darah merah menurun dan menyebabkan anemia (J. P., Akshaykirthan & Somannavar, 2023).

2.2.4 Klasifikasi Anemia pada Kehamilan

Menurut Manuaba (2010), anemia dalam kehamilan terbagi menjadi :

1. Tidak anemia bila Hb 11 gr/dL
2. Anemia ringan bila Hb 9-10 gr/dL
3. Anemia sedang bila H 7-8 gr/dL
4. Anemia berat bila Hb <7 gr/dL

Menurut Prawirohardjo (2014) Anemia pada kehamilan terbagi sebagai berikut :

1) Anemia defisiensi besi

Anemia ini paling banyak dijumpai pada kehamilan, yang disebabkan akibat kekurangan zat besi. Ini disebabkan akibat kurangnya unsur besi dalam makanan, gangguan reabsorpsi, terlalu banyak zat besi yang keluar (misalnya pendarahan).

2) Anemia megaloblastik

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

3) Anemia hipoplastik

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

4) Anemia hemolitik

Anemia hemolitik disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlangsung lebih cepat dari pembentukannya. Ibu dengan anemia hemolitik biasanya mengalami kesulitan hamil dan ketika hamil biasanya akan mengalami anemia berat.

5) Anemia lainnya

Seorang wanita yang menderita suatu jenis anemia, anemia turunan, anemia karena malaria, cacangan tambah penyakit ginjal menahun,

penyakit hati, dan sebagainya. Jika hamil, dapat berpotensi menimbulkan anemia berat.

2.2.5 Dampak Anemia pada Kehamilan

Tingginya kematian ibu berkaitan erat dengan anemia juga dapat menyebabkan rendahnya kemampuan jasmani karena sel-sel tubuh tidak cukup mendapatkan pasokan oksigen, pada wanita hamil anemia meningkatkan frekuensi komplikasi pada kehamilan dan persalinan. Resiko kematian maternal, angka prematuritas, berat bayi lahir rendah, dan angka kematian perinatal meningkat. Perdarahan antepartum dan post partum sering terjadi pada wanita anemia dan lebih mungkin berakibat fatal karena wanita yang anemia tidak dapat mentolerir kehilangan darah (Prawirohardjo, 2014).

Dampak anemia selama kehamilan bervariasi dari ketidaknyamanan yang sangat ringan hingga terjadinya gangguan pada kehamilan (abortus, partus immature atau kelahiran prematur), tetapi gangguan pada proses persalinan antara lain antonia uteri, persalinan lama, perdarahan antonis, dan gangguan masa nifas sub involusi rahim, daya tahan tubuh terhadap infeksi dan stres, kurang produksi ASI rendah (Prawirohardjo, 2014).

2.2.6 Penatalaksanaan dan Pencegahan

Ibu hamil dengan anemia dapat diberikan suplemen Fe dosis rendah 30 mg pada trimester III, sedangkan pada ibu hamil dengan anemia defisiensi besi dapat diberikan suplemen sulfas 325 mg sebanyak 1-2 kali dalam sehari. Anemia yang disebabkan oleh defisiensi asam folat, dapat diberikan, asam folat 1 mg/hari atau vitamin b12 dengan dosis 100-200mcg/hari (Arantika & Fatimah, 2019).

Pencegahan dapat dilakukan dengan mengatur pola makan yaitu dengan mengkombinasi menu makanan serta mengkonsumsi buah dan sayur yang mengandung vitamin C (seperti tomat, jeruk, dan jambu), mengandung zat besi (sayuran berwarna hijau tua seperti bayam), kopi dan teh adalah jenis

minuman yang dapat menghambat penyerapan zat besi sehingga dianjurkan untuk tidak mengkomsumsi bersamaan dengan buah dan sayuran yang mengandung zat besi serta saat mengkomsumsi tablet Fe (Arantika & Fatimah, 2019).

2.3 Pengetahuan Gizi pada Ibu Hamil

Pengetahuan gizi diartikan sebagai segala sesuatu yang diketahui tentang zat-zat yang ada dalam makanan. Menurut Almatsier (2016), pengetahuan gizi adalah hasil dari tahu dan pemahaman seseorang terhadap informasi gizi yang diperoleh melalui proses belajar, baik secara formal maupun informal. Pengetahuan gizi sangat penting karena akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang dalam memilih, mengolah, dan mengonsumsi makanan yang sehat dan bergizi. pengetahuan gizi adalah landasan utama dalam perubahan perilaku makan. Individu dengan pengetahuan gizi yang baik cenderung dapat memilih makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, sehingga dapat mencegah masalah gizi seperti anemia, kurang energi kronis, dan lain-lain.

Pengetahuan gizi ibu hamil, terutama terkait makanan yang kaya zat besi dan pola makan seimbang, memiliki peran yang sangat penting dalam menurunkan angka kejadian anemia selama kehamilan. Anemia yang sering terjadi pada ibu hamil umumnya disebabkan oleh defisiensi zat besi, sehingga kemampuan ibu untuk mengenali dan mengonsumsi makanan sumber zat besi sangat menentukan keberhasilan pencegahan anemia. Peningkatan literasi gizi ibu hamil melalui intervensi edukasi secara signifikan dapat memperbaiki pola makan dan meningkatkan asupan zat besi (Koemel, *et al.*, 2023).

2.4 Kebutuhan Zat Gizi Ibu Hamil

Kebutuhan nutrisi semakin tinggi selama kehamilan buat menunjang pertumbuhan & perkembangan janin, bersama-sama menggunakan perubahan-perubahan yg bekerjasama dalam struktur & metabolisme yg terjadi dalam ibu. Metabolisme maternal diatur melalui kegiatan menurut hormon menjadi mediator,

mengalihkan nutrisi spesifik ke jaringan reproduksi (plasenta & kelenjar payudara), lalu mentransfer nutrisi ke janin yg sedang berkembang.

Tabel 2. 1 Kebutuhan Zat Gizi Makro Ibu Hamil Sesuai AKG

Kelompok Umur	Berat Badan	E (Kkal)	P (g)	Lemak (g)			KH (g)
				Total	Omega 3	Omega 6	
9 – 29 tahun	55	2250	60	65	1.1	12	360
30 – 49 tahun	56	2150	60	60	1.1	12	340
Hamil (+an)							
Trimester I		+180	+1	+2.3	+0.3	+2	+25
Trimester II		+300	+10	+2.3	+0.3	+2	+40
Trimester III	54ert	+300	+30	+2.3	+0.3	+2	+40

Sumber : PMK RI No 28 tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG)

1. Energi

Selama proses kehamilan terjadi peningkatan kebutuhan kalori sejalan dengan adanya peningkatan laju metabolit basal dan penambahan berat badan yang akan meningkatkan penggunaan kalori selama aktifitas. Selain itu juga selama hamil ibu membutuhkan tambahan energi atau kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara dan cadangan lemak. Banyaknya kalori energi yang harus disiapkan selama kehamilan yaitu 80.000 kkal atau sekitar 300-400 kkal setiap hari (Dewa N & Bachyar B., 2017).

Menurut WHO, kebutuhan energi ibu tidak hamil hanya perlu dipenuhi sebesar 150 kkal pada 3 bulan pertama, sedangkan kebutuhan energi ibu hamil trimester 2 dan 3 sebesar 350 kkal. Apabila pada masa kehamilan ibu tidak dapat memenuhi kebutuhan energi kehamilan maka ibu tidak dapat mencapai berat badan optimal.

Penilaian untuk menentukan asupan energi dilakukan dengan membandingkan total asupan energi dengan nilai kecukupan energi berdasarkan indeks kecukupan gizi (AKG). Hasil perhitungannya kemudian dinyatakan dalam persentase (%).

$$\text{Total konsumsi energi} = \frac{\text{Total konsumsi energi}}{\text{Kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Kecukupan energi dan protein menurut rekomendasi Widyakarya Nasional untuk Pangan dan Gizi (WNPG) tahun 2012 (Gurnida, *et al.*, 2020) dibagi menjadi lima kategori, yakni :

1. Defisit tingkat berat (<70% AKG)
2. Defisit tingkat sedang (70-79% AKG)
3. Defisit tingkat ringan (80-89% AKG)
4. Normal (90-119% AKG)
5. Lebih ($\geq 120\%$ AKG)

2. Zat Gizi Makro

Zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet serta berfungsi menyuplai energi dan zat-zat gizi penting yang berguna untuk keperluan pertumbuhan sel atau jaringan, fungsi pemeliharaan maupun aktivitas tubuh. Di dalam tubuh ada tiga golongan zat makanan yang dapat dioksidasi untuk mendapatkan energi, yaitu protein, lemak dan karbohidrat.

1) Protein

Kebutuhan ibu hamil akan protein meningkat 68% . sehingga setiap harinya ibu hamil harus mendapatkan asupan protein 60gr. Peran protein selama proses kehamilan diantaranya yaitu selain untuk pertumbuhan dan perkembangan janin juga untuk pembentukan plasenta dan cairan amnion. Pertumbuhan jaringan maternal seperti pertumbuhan mammae ibu, jaringan uterus, dan penambahan volume darah. Kebutuhan akan protein selama kehamilan tergantung pada usia kehamilan (Dewa N & Bachyar B., 2017).

Penambahan protein diperlukan dalam masa kehamilan buat memenuhi kebutuhan protein sebanyak 925 gram yg dideposit pada janin, plasenta & jaringan maternal. Penambahan protein tiap hari dalam trimester pertama hingga ketiga yaitu 20 gr/hari (PMK Republik Indonesia NO. 28 Tahun 2019). Ibu hamil memerlukan konsumsi protein lebih banyak dari biasanya.

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, selama hamil ibu memerlukan tambahan protein sebanyak 10 – 30 gr perhari. Pemenuhan protein bersumber hewani lebih dari kebutuhan protein nabati, sebagai akibatnya ikan, telur, daging, susu perlu lebih banyak dikonsumsi dibandingkan tahu, tempe & kacang. Hal ini dikarenakan protein hewani lebih mudah dicerna. (PMK Republik Indonesia NO. 28 Tahun 2019). Penilaian buat mengetahui taraf konsumsi protein dilakukan menggunakan dengan membandingkan antara total konsumsi protein dan nilai kecukupan protein dari Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Hasil perhitungan dinyatakan pada persentase (%).

$$\text{Total konsumsi protein} = \frac{\text{Total konsumsi protein}}{\text{Kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Kecukupan protein menurut rekomendasi Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) tahun 2012 (Gurnida, *et al.*, 2020) dibagi menjadi lima kategori, yakni:

1. Defisit tingkat berat (<70% AKG)
2. Defisit tingkat sedang (70-79% AKG)
3. Defisit tingkat ringan (80-89% AKG)
4. Normal (90-119% AKG)
5. Lebih ($\geq 120\%$ AKG)

2) Karbohidrat

Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi. Ibu hamil membutuhkan karbohidrat sekitar 1500 kalori. Namun karena tidak semua sumber karbohidrat baik, maka ibu hamil harus bisa memilih yang tepat misalnya sumber karbohidrat yang perlu dibatasi adalah gula dan makanan yang mengandung banyak gula, seperti cake dan permen sedangkan karbohidrat yang sebaiknya dikonsumsi adalah karbohidrat kompleks yang terdapat pada roti gandum, kentang, serelia, atau padi-padian yang tidak digiling (Dewa N & Bachyar B., 2017).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, selama hamil ibu memerlukan tambahan karbohidrat sebesar 25 – 40 gram perhari (PMK Republik Indonesia NO. 28 Tahun 2019). Penilaian untuk mengetahui tingkat konsumsi karbohidrat dilakukan dengan membandingkan antara total konsumsi karbohidrat yang dibandingkan dengan nilai kecukupan protein berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hasil perhitungan kemudian dinyatakan dalam persentase (%).

3) Lemak

Lemak dapat membantu tubuh untuk menyerap banyak nutrisi. Lemak juga menghasilkan energi dan menghemat protein untuk dimanfaatkan dalam fungsi-fungsi pertumbuhan jaringan plasenta dan janin. Bagi ibu hamil, lemak juga dapat disimpan sebagai cadangan tenaga untuk menjalani persalinan dan pemulihan pasca persalinan. Cadangan lemak yang terdapat pada ibu hamil juga bermanfaat untuk membantu proses pembentukan ASI. Namun, bila asupannya berlebih dikhawatirkan berat badan ibu hamil akan meningkat tajam. Keadaan ini akan menyulitkan ibu hamil sendiri dalam menjalani kehamilan dan pasca persalinan. Karena itu ibu hamil dia dianjurkan makan makanan yang mengandung lemak tidak lebih dari 25% dari seluruh kalori yang dikonsumsi sehari. Sumber lemak yaitu minyak ikan, minyak jagung, kacang-kacangan dan hasil olahannya (Dewa N & Bachyar B., 2017).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, selama hamil ibu memerlukan tambahan lemak sebesar 2,3 gram perhari (PMK Republik Indonesia NO. 28 Tahun 2019). Penilaian untuk mengetahui tingkat konsumsi lemak dilakukan dengan membandingkan antara total konsumsi lemak yang dibandingkan dengan nilai kecukupan lemak berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Hasil perhitungan kemudian dinyatakan dalam persentase (%).

2.5 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi pada ibu hamil dapat dilakukan melalui :

1) Status Gizi Secara Langsung

Antropometri

Antropometri berarti ukuran tubuh manusia. Pengukuran antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi (karbohidrat dan lemak). Parameter pengukuran antropometri menurut Siti (2016) yaitu :

a. Berat badan dan indeks massa tubuh

Peningkatan berat badan optimal untuk rata-rata kehamilan adalah 12,5kg. Sembilan kg diperoleh pada 20 minggu terakhir. Berat badan yang optimal ini berkaitan dengan resiko komplikasi terendah selama kehamilan dan persalinan serta berat badan bayi lahir rendah.

1) Trimester I

Seorang wanita yang sedang hamil sudah mengalami penambahan berat badan, namun penambahan tersebut masih tergolong rendah, kira-kira 1-2 kg. karena pada masa ini saat dimana otak, alat kelamin, dan panca indra janin masih terbentuk.

2) Trimester II

Seorang wanita hamil akan mengalami kenaikan berat badan yang lebih banyak dibandingkan pada saat trimester I, karena pada trimester II ini pertumbuhan janin juga semakin besar. Pada trimester II seorang wanita yang sedang hamil akan mengalami kenaikan berat badan kira-kira 0,35-0,4 kg/minggu.

3) Trimester III

Terjadinya kenaikan berat badan sekitar 5,5 kg, penambahan BB dari mulai awal kehamilan sampai akhir kehamilan adalah 11-12 kg, kemungkinan penambahan BB hingga maksimal 12,5 kg.

Rumus berat badan ideal ibu hamil

BB = (TB-110) jika TB diatas 160 cm
(TB-105) jika TB dibawah 160 cm

Berat badan berdasarkan indeks massa tubuh

Rumus

$$IMT = \frac{BB}{TB^2}$$

Keterangan :

IMT = Indeks Massa Tubuh

BB = Berat Badan (kg)

TB = Tinggi Badan (m)

Tabel 2. 2 Kenaikan Berat Badan Ibu Prahamil Menurut Indeks Masa Tubuh (IMT)

Kategori	IMT	Rekomendasi
Rendah	<18,5	12,5 – 18 kg
Normal	18,5-22,9	11,5 – 16 kg
Kelebihan berat badan (Overweight) dengan risiko	23-24,9	
Obesitas I	25-29,9	7 – 11,5 kg
Obesita II	> 30	5 – 9,1 kg

(P2PTM Kemenkes RI)

b. Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan masa lalu dan sekarang, jika umur tidak diketahui dengan tepat (Siti, 2016).

c. Lingkar lengan atas (LILA)

Pengukuran LILA merupakan suatu cara untuk menilai status gizi ibu hamil yang lebih baik. Pengukuran LILA bertujuan apakah seseorang menderita KEK. Ukuran LILA berkaitan erat dengan berat badan ibu hamil mulai trimester I sampai trimester II. Pengukuran LILA dilakukan dengan cara meletakkan pita antara bahu dan siku kemudian tentukan titik tengah lengan lalu lingkarkan pita LILA pada tengah lengan kemudian lihat hasilnya. Untuk standar ukuran LILA sebagai berikut :

1. LILA kurang dari 23,5 cm : status gizi ibu hamil kurang misalnya kemungkinan mengalami KEK (kurang energi kronis) atau beresiko tinggi melahirkan bayi BBLR.
2. LILA sama atau lebih dari 23,5 cm : status gizi ibu hamil baik, dan dapat mengurangi resiko melahirkan bayi BBLR

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung

Survey konsumsi makanan

Digunakan untuk menentukan status gizi atau kelompok dengan mengetahui kebiasaan makan atau gambaran tingkat kecukupan bahan makanan (Siti, 2016).

a. Metode Penilaian konsumsi zat gizi

Penilaian konsumsi zat gizi dilakukan menggunakan metode *recall* 24 jam. Metode ini digunakan untuk mengetahui asupan makanan individu dengan mencatat jenis dan memperkirakan jumlah makanan serta minuman yang dikonsumsi seseorang dalam periode 24 jam sebelumnya. Pencatatan dimulai dari bangun pagi kemarin hingga tidur malam hari. Data yang diperoleh dari metode ini bersifat kualitatif, dan jika ingin memperoleh data kuantitatif, jumlah konsumsi makanan harus dinyatakan dalam ukuran rumah tangga (URT)

1. Prosedur Pelaksanaan *Recall* 24 Jam

Langkah-langkah melakukan *food recall* 24 jam

- a. Perkenalan kepada sampel dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan maksud kedatangan pewawancara. Jika sampel tidak keberatan, mulailah melakukan wawancara. Tanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur di pagi hari hingga menjelang tidur di malam hari.

- b. Setelah sampel selesai menyebutkan waktu makannya, tanyakan menu makanan apa yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari dan pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel.
- c. Pewawancara mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi oleh sampel kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan yang diucapkan oleh sampel yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin.
- d. Tanyakan apa saja bahan dari menu makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin. Biarkan responden bercerita sampai selesai. Apabila tidak mengetahui bahannya, maka pewawancara membantu dengan memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan.
- e. Lakukan review kembali untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
- f. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyakan berat makanan dan minuman dengan pendekatan ukuran rumah tangga (URT) dan pewawancara menggunakan buku foto makanan.
- g. Pada buku foto makanan, setiap foto dilengkapi dengan berat makanan matang (gram). Beberapa makanan terdapat ukuran dimensinya (panjang atau lebar). Berat makanan yang dicantumkan adalah berat makanan matang bersih yang sudah

diperhitungkan berat yang dapat dimakan (BDD) nya. Untuk makanan yang mengandung tulang seperti jenis ikan, ayam, berat yang tercantum dalam foto adalah berat bersih tanpa tulang. Demikian juga buah-buahan, berat yang tercantum adalah berat bersih tanpa kulit dan biji.

- h. Bila makanan akan dikonversikan ke dalam bentuk mentah, maka berat makanan matang dikalikan dengan faktor konversi tanpa harus menghitung BDDnya.
- i. Pewawancara menanyakan berapa banyak yang dikonsumsi untuk setiap porsi makan yang disebutkan oleh responden.
- j. Pewawancara memperlihatkan foto makanan sesuai dengan jenis hidangan yang disebutkan oleh responden. Buka halaman buku sesuai kelompok bahan makanan.
- k. Responden diminta mengingat porsi makan yang berkesesuaian dengan foto makanan yang diperlihatkan oleh pewawancara. Jika responden sudah menunjukkan gambar pada foto makanan, maka pewawancara mencatat bobot (gram) pada formulir *food recall* 24jam.
- l. Jika semua bahan makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada responden apakah ia mengonsumsi suplemen.
- m. Lakukan review dari awal hingga akhirnya hasilnya sesuai.
- n. Ucapkan terimakasih ketika hendak pulang.

Metode *food recall* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Kelebihan metode *recall* 24 jam

- a. Mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden.
- b. Biaya relatif murah, karena tidak memerlukan peralatan khusus dan tempat yang luas untuk wawancara.
- c. Cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden.
- d. Dapat digunakan untuk responden yang buta huruf.
- e. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari.
- f. Lebih objektif dibandingkan dengan metode *food dietary history*.
- g. Baik digunakan di klinik

Kekurangan metode *recall* 24 jam:

- a. Ketepatannya sangat tergantung pada daya ingat responden. Oleh sebab itu responden harus mempunyai daya ingat yang baik, sehingga metode ini tidak cocok dilakukan pada anak usia < 8 tahun (wawancara dapat dilakukan kepada ibu atau pengasuhnya), lansia, dan orang yang hilang ingatan atau orang yang pelupa.
- b. Sering terjadi kesalahan dalam memperkirakan ukuran porsi yang dikonsumsi sehingga menyebabkan *over* atau *underestimate*. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan bagi responden yang kurus untuk melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*) dan bagi responden yang gemuk cenderung melaporkan lebih sedikit (*underestimate*).

- c. Membutuhkan tenaga atau petugas yang terlatih dan terampil dalam menggunakan alat-alat bantu URT dan ketepatan alat bantu yang dipakai menurut kebiasaan masyarakat. Pewawancara harus dilatih untuk dapat secara tepat menanyakan apa-apa yang dimakan oleh responden, dan mengenal cara-cara pengolahan makanan serta pola pangan daerah yang akan diteliti secara umum.
- d. Tidak dapat menggambarkan asupan makanan sehari-hari, bila hanya dilakukan recall satu hari.
- e. Sering terjadi kesalahan dalam melakukan konversi ukuran rumah tangga (URT) ke dalam ukuran berat.
- f. Untuk mendapatkan gambaran konsumsi makanan yang aktual, *recall* jangan dilakukan pada saat panen, hari besar, hari akhir pekan, pada saat melakukan upacara-upacara keagamaan, selamatan, dan lain-lain.

2.6 Faktor - faktor yang Memengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil

Beberapa faktor yang menentukan kejadian anemia pada ibu hamil yaitu :

1) Umur

Umur ibu merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan. Umur ibu di golongkan menjadi dua kategori yaitu umur beresiko (dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun) dan tidak beresiko (umur 20 tahun sampai 35 tahun). Kelompok umur dibawah 20 tahun berdasarkan fisiologisnya masih dalam masa pertumbuhan organ reproduksinya belum cukup matang untuk dibuahi sehingga dapat beresiko besar mengalami keguguran, perdarahan selama kehamilan, gizi kurang dan kurang perawatan selama periode pra- kelahiran. Kelompok umur diatas 35 tahun dianggap sudah tidak mampu lagi menerima kehamilan karena fisik yang tergolong tua untuk kehamilan, lemah menerima beban kehamilan organ reproduksi sudah kaku dan tidak elastis lagi (Walyani, 2015).

2) Paritas

Paritas adalah banyaknya ibu melahirkan baik melahirkan yang hidup maupun yang mati. Salah satu penyebab anemia pada ibu hamil adalah sering melahirkan. Kecendrungan bahwa semakin banyak jumlah kelahiran (paritas), maka akan semakin tinggi angka kejadian anemia (Prawihardjo, 2016).

3) Pendidikan

Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi bagaimana seseorang untuk bertindak dan mencari penyebab serta solusi dalam hidupnya. Orang yang berpendidikan tinggi akan mudah menerima informasi, dibandingkan dengan pendidikan yang lebih rendah (Walyani, 2015). Sasono, *et al.*, (2021) menyatakan bahwa tingkat kejadian anemia pada ibu hamil masih tergolong tinggi dan menjadi masalah kesehatan yang signifikan. Penelitian ini menemukan bahwa mayoritas literatur menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia selama kehamilan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendidikan memiliki peran penting dalam menentukan status kesehatan ibu hamil, terutama dalam hal pencegahan anemia.

4) Jarak kehamilan

Pada ibu hamil dengan jarak yang terlalu dekat beresiko terjadi anemia pada kehamilan karena cadangan zat besi ibu hamil belum pulih, akhirnya berkurang untuk keperluan janin yang dikandungnya (Prawihardjo, 2016). Secara fisiologis, setiap kehamilan memerlukan peningkatan kebutuhan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan janin dan perubahan fisiologis tubuh ibu. Bila jarak kehamilan terlalu dekat, maka tubuh ibu mengalami kelelahan nutrisi (*nutritional depletion*) yang dapat menurunkan kadar hemoglobin dan memperbesar kemungkinan terjadinya anemia (Arfan, *et al.*, 2024).

5) Frekuensi Antenatal Care

Frekuensi *antenatal care* (ANC) adalah pelayanan yang diberikan kepada ibu hamil oleh petugas kesehatan dalam memelihara kehamilannya. Hal ini bertujuan

untuk dapat mengidentifikasi dan mengetahui masalah yang timbul selama masa kehamilan sehingga kesehatan ibu dan bayi yang dikandung akan sehat sampai persalinan. Standar pelayanan kepada ibu hamil minimal enam kali kunjungan, dua kali pada trimester pertama, satu kali pada trimester kedua dan dua kali untuk trimester ketiga (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Secara fisiologis, kunjungan ANC yang teratur memungkinkan deteksi dini terhadap penurunan kadar hemoglobin serta memberikan akses terhadap edukasi gizi, pemberian suplemen zat besi, dan monitoring status kesehatan ibu. Ibu hamil yang jarang melakukan kunjungan ANC cenderung luput dari skrining anemia dan edukasi nutrisi, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia selama kehamilan. Meskipun frekuensi kunjungan ANC dianggap indikator kepatuhan, banyak studi menunjukkan jika layanan tidak memenuhi standar, kunjungan rutin tidak berdampak signifikan pada penurunan anemia (Winkjosastro, 2017).

6) Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe

Ibu hamil sebaiknya mengonsumsi tablet Fe karena tablet Fe dapat meningkatkan jumlah sel darah merah untuk kebutuhan zat besi dalam sel darah janin. Ibu hamil harus mengonsumsi 90 tablet Fe selama masa kehamilan (Kemenkes RI, 2020). Tablet Fe penting untuk mencegah anemia defisiensi besi yang umum terjadi selama kehamilan. Kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet Fe sangat menentukan keberhasilan pencegahan anemia selama kehamilan. Secara fisiologis, zat besi yang terkandung dalam tablet Fe diperlukan untuk pembentukan hemoglobin, yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Ketidakpatuhan dalam mengonsumsi tablet Fe menyebabkan asupan zat besi tidak mencukupi kebutuhan tubuh yang meningkat selama kehamilan, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia defisiensi besi (Yusri, *et al.*, 2024).

7) Status Ekonomi

Pendapatan keluarga merupakan jumlah semua hasil yang didapat oleh anggota keluarga dalam bentuk uang hasil pekerjaannya. Pendapatan sangat

mempengaruhi kehamilan ibu karena berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan ibu selama kehamilan, antara lain makanan sehat, bahan persiapan persalinan, obat-obatan, tenaga kesehatan dan transportasi (Walyani, 2015). Pendapatan ibu merupakan salah satu faktor sosial ekonomi yang sangat menentukan status gizi selama kehamilan, dan secara fisiologis berpengaruh terhadap kejadian anemia. Rendahnya pendapatan membatasi kemampuan ibu dalam memenuhi kebutuhan pangan bergizi, suplemen zat besi, serta akses terhadap layanan kesehatan yang penting seperti pemeriksaan hemoglobin dan pemberian tablet Fe. Ketidaktercukupan asupan zat gizi, khususnya zat besi, asam folat, dan protein, akibat keterbatasan ekonomi dapat menghambat proses eritropoiesis dan menurunkan kadar hemoglobin, yang akhirnya menyebabkan anemia (Hardaniyati, *et al.*, 2023).

8) Status Kesehatan

Status kesehatan ibu hamil merupakan kondisi umum tubuh, baik secara fisik maupun metabolik, yang memengaruhi kemampuan tubuh untuk menyerap dan menggunakan zat gizi. Status kesehatan yang tidak optimal, seperti adanya penyakit infeksi, gangguan pencernaan, mual muntah berlebih (hiperemesis gravidarum), penyakit kronis, atau stres, akan berdampak negatif terhadap asupan dan metabolisme zat gizi, termasuk zat besi, asam folat, dan vitamin B12. Status kesehatan yang tidak optimal menunjukkan gejala nafsu makan yang menurun dan jika dibiarkan akan memperberat kondisi ibu hamil (Siti, 2016).

Kondisi kesehatan yang buruk, seperti infeksi saluran kemih, gangguan nafsu makan, atau penyakit penyerta selama kehamilan, dapat menurunkan asupan zat gizi. Hal ini akan berdampak pada terganggunya proses pembentukan hemoglobin dan menyebabkan anemia (Walyani, 2015).

9) Pantang Makanan Karena Budaya

Perilaku makan yang dipengaruhi budaya dapat membentuk kebiasaan atau larangan terhadap konsumsi makanan tertentu, sumber zat gizi penting seperti zat besi, protein hewani, dan vitamin. Pantangan terhadap makanan seperti daging,

ikan, dan telur adalah sumber utama zat gizi penting termasuk zat besi dan protein, yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Pantang makanan karena alasan budaya atau mitos dapat mengurangi asupan zat besi akibatnya, kebutuhan zat besi ibu hamil tidak tercukupi, yang dalam jangka panjang menyebabkan anemia defisiensi besi (Siti, 2016).

10) Pekerjaan

Bagi ibu hamil yang bekerja, ia boleh tetap masuk sampai menjelang partus, asal tidak menyebabkan ketidaknyamanan fisik. Ibu yang bekerja tetap harus menjaga waktu istirahat minimal 8 jam sehari, agar terhindar dari gangguan kesehatan yang bisa memperburuk kondisi kehamilan (Walyani, 2015). Beban kerja berat yang tidak diimbangi dengan asupan zat gizi yang memadai akan menimbulkan kelelahan fisik dan berisiko memperburuk status gizi ibu hamil yang dapat berdampak pada kejadian anemia (Koerniawati, 2022).

11) Asupan gizi

Pada saat hamil ibu harus makan makanan yang mengandung nilai gizi bermutu tinggi. Gizi pada waktu hamil harus ditingkatkan hingga 300 kalori per hari, ibu hamil harus mengkonsumsi yang mengandung protein, zat besi, dan minum cukup cairan (menu seimbang). Kebutuhan gizi ibu hamil meningkat selama kehamilan, karena ibu tidak hanya mencukupi kebutuhan dirinya tetapi juga janin yang dikandungnya. Bila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi, maka risiko gangguan tumbuh kembang janin dan anemia meningkat (Walyani, 2015).

pola makan seimbang untuk ibu hamil mencakup:

1. Karbohidrat sebagai sumber energi utama
2. Protein hewani dan nabati untuk pertumbuhan jaringan penting dalam pembentukan globin, bagian dari molekul hemoglobin
3. Lemak sehat untuk energi tambahan

4. Zat gizi mikro (Fe, Zn, Ca, I, vitamin C, folat) Asam folat & vitamin B12 berperan dalam pembentukan inti sel darah merah
5. Cairan minimal 2 liter per hari mendukung volume plasma darah yang meningkat selama kehamilan (Kemenkes RI, 2021).

2.7 Penelitian Sebelumnya

Hasil-hasil penelitian sebelumnya menjadi salah satu acuan dalam penelitian yang akan dilakukan. Berbagai faktor yang memengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah telah diteliti dengan hasil yang berbeda-beda. Faktor-faktor yang telah diteliti sebelumnya di antaranya meliputi faktor sosio-demografi seperti usia, pendidikan, dan pekerjaan; faktor internal seperti tingkat pengetahuan dan motivasi; serta faktor eksternal berupa dukungan sosial dari suami atau keluarga, akses terhadap layanan kesehatan, serta peran aktif tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi dan pemantauan. Berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu, masih terdapat ketidakkonsistenan dalam temuan, di mana beberapa studi menunjukkan hubungan yang signifikan antara faktor-faktor tersebut dengan kepatuhan ibu hamil dalam mengonsumsi tablet tambah darah, sementara studi lainnya tidak menemukan hubungan yang berarti. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh masing-masing faktor sangat bergantung pada konteks sosial, budaya, dan sistem pelayanan kesehatan di lokasi penelitian.

Penelitian ini penting dilakukan untuk memperkaya literatur ilmiah dengan pendekatan kontekstual, serta memberikan informasi yang relevan dan spesifik bagi daerah tempat penelitian, yakni wilayah kerja UPT Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan strategi intervensi yang lebih efektif dan berbasis bukti, guna meningkatkan kepatuhan ibu hamil dalam konsumsi tablet tambah darah dan mencegah kejadian anemia. Hasil-hasil penelitian sebelumnya yang menjadi dasar perumusan teori dan hipotesis penelitian ini disajikan secara sistematis pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Nama	Variabel		Populasi Dan Sampel	Teknik Analisis	Hasil Penelitian
		X	Y			
1	Apriyanti, <i>et al.</i> , (2025)	Asupan protein	Anemia ibu hamil	pada sampel dalam peneilitian ini sebanyak 45 orang ibu hamil yang dipilih secara purposive sampling	Penelitian ini menggunakan rancangan cross-sectional Analisis data pada penelitian ini mengguakan uji chi-square	1. Asupan protein ibu hamil sebagian besar dalam kategori kurang sebanyak 26 orang (57,8%) 2. Kejadian anemia di Posyandu Bakau Serip dan Sakura Indah Puskesmas Sambau Kota Batam berjumlah 25 ibu hamil (55,6%) 3. Ada hubungan asupan protein dengan kejadian anemia pada ibu hamil di Posyandu Bakau Serip dan Sakura Indah Puskesmas Sambau Kota Batam, hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistik dengan nilai $p\text{-value} = 0,031 < 0,05$
2	Farraz Kanya Syahra (2024)	Karakteristik ibu (usia, pendidikan, pendapatan keluarga), pengetahuan gizi, asupan zat besi, sikap, dan kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD).	anemia pada ibu hamil.	Populasi : Ibu hamil di Kota Bandar Lampung. Sampel : 97 ibu hamil yang dipilih secara proporsional acak.	Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain cross-sectional. Data dianalisis menggunakan uji statistik Chi-Square dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.	1. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Kota Bandar Lampung: 51,5%. 2. Terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi, asupan zat besi, sikap, dan kepatuhan konsumsi TTD dengan kejadian anemia ($p = 0,001$). 3. Tidak ada hubungan signifikan antara usia ibu dengan kejadian anemia ($p = 0,615$)
3	Hardaniyati, <i>et al.</i> , (2023)	Status sosial ekonomi	Anemia ibu hamil	pada Populasi adalah seluruh ibu hamil yang ada di wilayah kerja puskesmas kediri berjumlah 75 orang Sampel sebanyak 63 ibu hamil	penelitian survei analitik dengan pendekatan Cross Sectional study. Analisis menggunakan uji statistik chi- square.	1. Terdapat hubungan antara status ekonomi dan status anemia pada ibu hamil, dengan uji statistic chi-square diperoleh nilai $p\text{-} 0,023$

Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

4	Mahdiah & Rahmadani, (2023)	Karakteristik ibu (usia, paritas, status sosial ekonomi) Asupan asam folat	Anemia pada ibu hamil	Populasi: Ibu hamil di Kecamatan Percut Sei Tuan Sampel: 200 ibu hamil yang terdaftar di Puskesmas Percut Sei Tuan	Analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik ibu dan kejadian anemia Uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (karakteristik ibu dan asupan asam folat) dengan kejadian anemia Regresi logistik untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil	1. Ibu hamil berusia <20 tahun atau >35 tahun memiliki risiko anemia lebih tinggi dibandingkan usia 20-35 tahun. 2. Paritas >2 anak meningkatkan risiko anemia. 3. Status sosial ekonomi rendah berhubungan dengan anemia akibat kekurangan gizi. 4. Konsumsi asam folat secara teratur menurunkan risiko anemia hingga 2,5 kali. 5. Hasil regresi logistik: Asupan asam folat dan status sosial ekonomi adalah faktor utama yang memengaruhi anemia pada ibu hamil di Kecamatan Percut Sei Tuan
5	Meliyani A; dkk, (2022)	Asupan Zat Besi (Fe)	Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil	Populasi: Ibu hamil di Kabupaten Seluma Sampel: 100 ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi di Kabupaten Seluma	Uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara asupan Fe dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil	1. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian anemia defisiensi besi pada ibu hamil di Kabupaten Seluma. 2. Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji Chi-Square, ditemukan bahwa ibu hamil dengan asupan Fe yang rendah memiliki kemungkinan lebih tinggi mengalami anemia defisiensi besi dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki asupan Fe yang cukup.

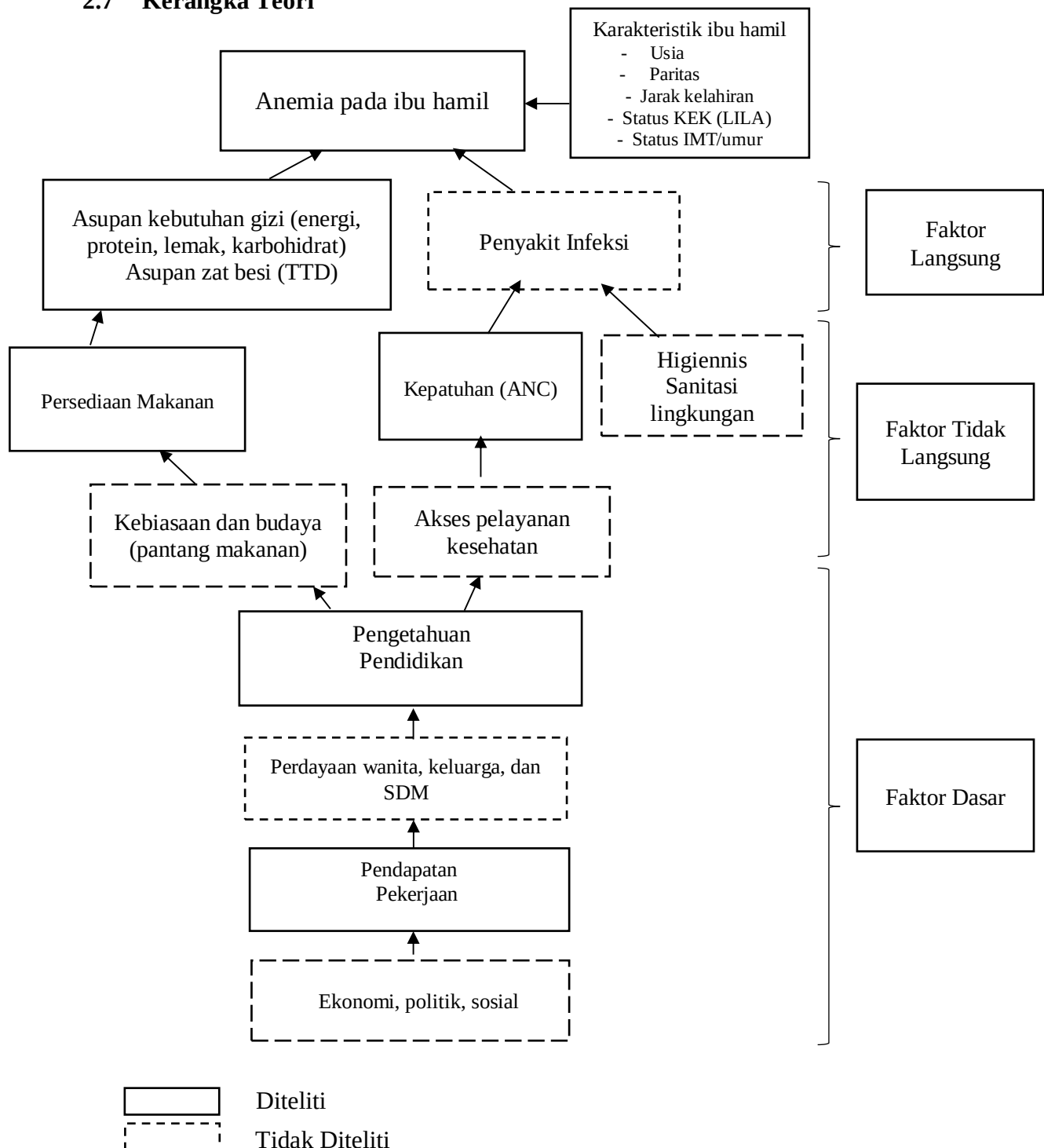
Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

6	Nurnaningsih , 2023	usia ibu, paritas (jumlah kelahiran sebelumnya), jarak antar kehamilan, status gizi, dan riwayat kesehatan ibu.	derajat anemia pada ibu hamil.	Populasi : Seluruh ibu hamil yang melahirkan di RSUD Biak selama periode penelitian. Sampel : Ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti, meskipun jumlah spesifik sampel tidak disebutkan dalam sumber yang tersedia.	Analisis statistik digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara derajat anemia dan faktor risikonya dengan hasil luaran pada neonates. Perhitungan Odds Ratio (OR) dilakukan untuk menentukan besarnya risiko derajat anemia terhadap kondisi bayi.	1. Ditemukan bahwa ibu hamil dengan anemia sedang hingga berat memiliki risiko lebih tinggi melahirkan bayi dengan kondisi kesehatan yang kurang baik. 2. Faktor-faktor seperti usia ibu, paritas, dan status gizi juga berpengaruh signifikan terhadap luaran neonatus.
7	R. N. Putri <i>et al.</i> , (2020)	Karakteristik ibu (umur, pendidikan, status sosial ekonomi), Kecukupan Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C	Status Anemia pada Ibu Hamil	Populasi: Ibu hamil di Kecamatan Jatinangor Sampel: 150 ibu hamil yang terdaftar di Puskesmas Jatinangor	Teknik Pengambilan Sampel: Teknik stratified random sampling Teknik Analisis yang Digunakan: Uji Chi-Square dan regresi logistik untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan status anemia pada ibu hamil	1. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kecukupan asupan zat besi, asam folat, dan vitamin C dengan status anemia pada ibu hamil di Kecamatan Jatinangor. 2. Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa ibu hamil yang memiliki kecukupan asupan zat besi, asam folat, dan vitamin C memiliki kemungkinan lebih rendah untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang kekurangan salah satu atau lebih dari nutrisi tersebut.
8	Sukmawati <i>et al.</i> , (2021)	Asupan zat besi, Asupan asam folat, Status gizi ibu, Tingkat pendidikan, Paritas, Umur ibu.	Anemia pada ibu hamil.	Populasi: Ibu hamil yang terdaftar di Puskesmas X di wilayah Y pada tahun 2020 Sampel: 150 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi	Analisis univariat untuk menggambarkan distribusi variabel independen dan dependen	1. Kurangnya asupan zat besi dan asam folat berhubungan signifikan dengan kejadian anemia pada ibu hamil. 2. Pendidikan rendah meningkatkan risiko anemia, sementara paritas dan umur ibu juga berkontribusi.

Tabel 2. 3 Hasil Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

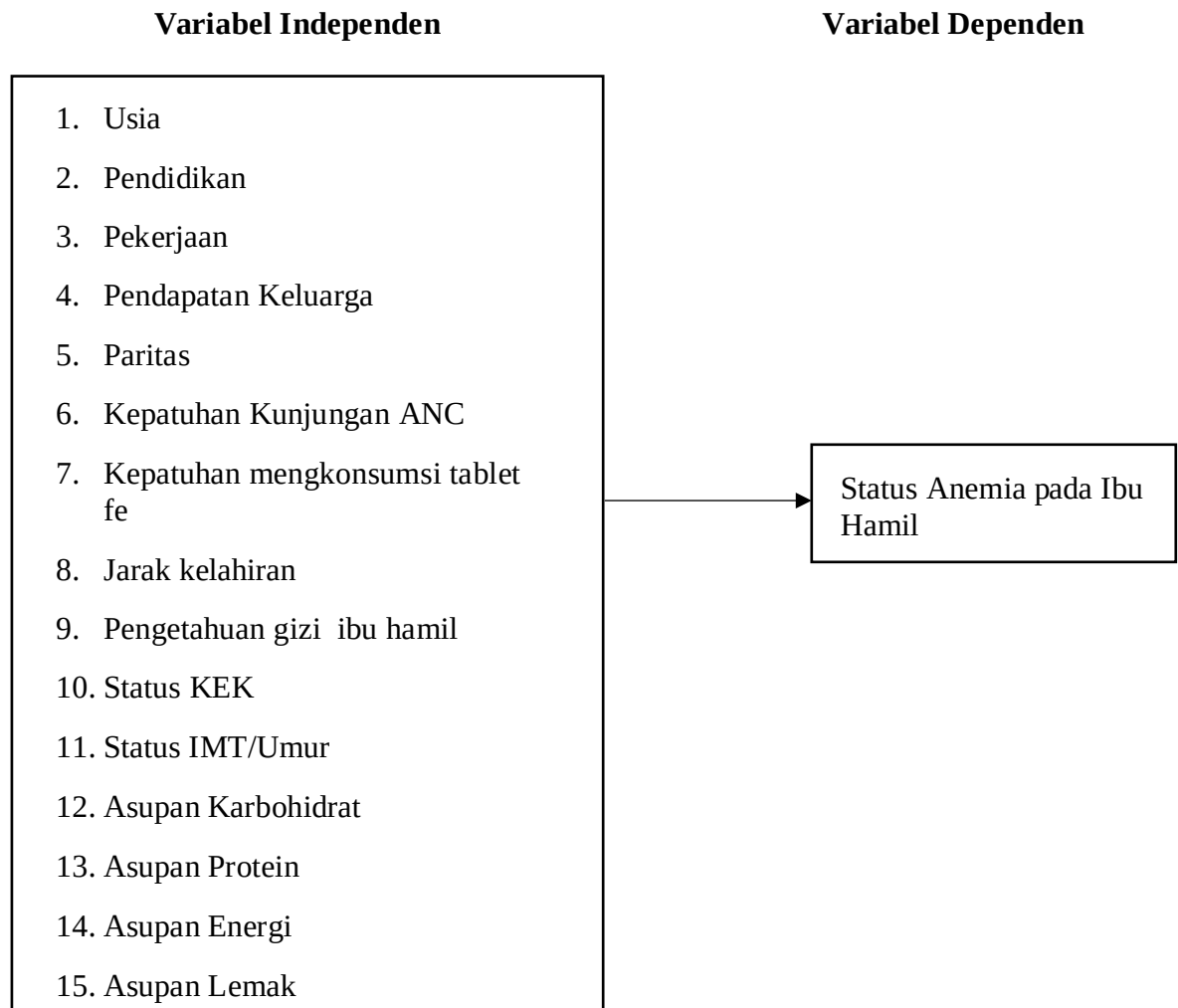
				Uji Korelasi Pearson untuk menguji hubungan antara variabel independen dan kejadian anemia pada ibu hamil Regresi logistik untuk mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian anemia pada ibu hamil	Hasil Uji Korelasi Pearson: 1. Terdapat hubungan signifikan antara asupan zat besi, asam folat, dan status gizi dengan kejadian anemia ($p < 0,05$). 2. Umur ibu dan paritas tidak signifikan pada uji korelasi, tetapi berisiko menurut regresi logistik. 3. Hasil Regresi Logistik Asupan zat besi dan status gizi adalah faktor dominan. Ibu dengan kekurangan zat besi dan gizi buruk berisiko anemia 5 kali lebih besar
9	Sutanto (2021)	Pengetahuan, sikap, dukungan tenaga kesehatan, dukungan keluarga, dan dukungan sosial.	Kepatuhan ibu hamil untuk mengonsumsi tablet tambah darah dan perubahan kadar hemoglobin.	Populasi : Ibu hamil dengan anemia defisiensi besi yang mendapatkan pelayanan di Puskesmas Tanjung Sari Natar. Sampel : 35 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi. Uji Pearson : Untuk melihat hubungan antar variabel. Regresi Linear Berganda : Untuk menentukan faktor yang paling memengaruhi kepatuhan dan perubahan kadar hemoglobin	1. Kepatuhan ibu hamil juga memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan kadar hemoglobin ($p < 0,05$). 2. Pengetahuan adalah faktor paling berpengaruh terhadap kepatuhan dan perubahan kadar hemoglobin.
10	Utari, <i>et al.</i> , (2023)	umur ibu, umur kehamilan, paritas, jarak kehamilan, status gizi, dan kunjungan ANC.	Anemia pada ibu hamil	Teknik pengumpulan data total sampling, sebanyak 287 ibu hamil. Penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Analisis dua variabel menggunakan uji Chi-Square analisis multivariat yang digunakan adalah regresi logistik.	1. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan umur ibu, umur kehamilan, paritas, jarak kehamilan, status gizi, dan kunjungan ANC. 2. Hasil multivariat menunjukkan bahwa umur ibu, umur kehamilan, paritas, status gizi, dan kunjungan ANC memiliki peluang mengalami anemia.

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka teori faktor detmrinan yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil (UNICEF, 2000)

2.8 Kerangka Konsep



2.9 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat hubungan usia dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
2. Terdapat hubungan pendidikan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
3. Terdapat hubungan pekerjaan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
4. Terdapat hubungan pendapatan keluarga dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.

- 5 Terdapat hubungan paritas dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
- 6 Terdapat hubungan Kepatuhan ANC dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
7. Terdapat hubungan kepatuhan konsumsi tablet Fe dengan status kejadian anemia pada ibu hamil
8. Terdapat hubungan jarak kehamilan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil
9. Terdapat hubungan pengetahuan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil
10. Terdapat pengaruh status gizi kek dengan status kejadian anemia pada ibu hamil
11. Terdapat hubungan status gizi imt/u dengan status kejadian anemia pada ibu hamil
12. Terdapat hubungan asupan karbohidrat dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
13. Terdapat hubungan asupan protein dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
14. Terdapat hubungan asupan Energi dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
15. Terdapat hubungan asupan Lemak dengan status kejadian anemia pada ibu hamil.
16. Terdapat faktor yang paling dominan status kejadian anemia pada ibu hamil

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *case control*. *Case control* adalah penelitian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus pada penelitian ini adalah ibu hamil anemia dan kelompok kontrol pada penelitian ini yaitu, ibu hamil yang tidak anemia.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah 2024 sebanyak 193 ibu hamil.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017). Untuk menentukan besaran sampel pada penelitian ini menggunakan Rumus *Lamshow*, maka besarnya jumlah sampel penelitian adalah :

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + z_{\beta} \sqrt{\sqrt{P_1}Q_1 + P_2 Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n_1 : Besar sampel sebagai kasus

n_2 : Besar sampel sebagai kontrol

$Z\alpha$: Tingkat kemaknaan/derivate baku alfa

$Z\beta$: Estimasi kesalahan/derivate baku beta

P_1 : Proporsi efek pada kelompok kasus (0,62)

P_2 : Proporsi efek pada kelompok kontrol (0,27)

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,445 \times 0,555} + 1,64 \sqrt{0,62 \times 0,38 + 0,27 \times 0,73})^2}{(0,62 - 0,27)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 30,43 \text{ (31 sampel)}$$

Setelah dilakukan perhitungan koreksi, dari kemungkinan adanya sampel yang *drop out* dengan rumus sebagai berikut

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan:

n' = jumlah sampel koreksi

n = jumlah sampel

f : perkiraan sampel yang *drop out* berdasarkan pengalaman di lapangan 10 %

$$n_1 = n_2 = \frac{31}{(1 - 0,1)} = 33$$

Maka besar sampel penelitian ini pada tiap kelompok masing-masing sebanyak 33 ibu hamil yang akan dijadikan responden pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

3.2.3 Kriteria Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan didasari pada kriteria sebagai berikut :

3.2.3.1 Kriteria Inklusi

1. Kriteria inklusi kelompok kasus

- 1) Ibu hamil anemia ($Hb < 11 \text{ gr/dL}$)`
- 2) Ibu hamil dengan usia kehamilan 6 bulan (24 minggu)
- 3) Bersedia menjadi responden

2. Kriteria inklusi kelompok kontrol

- 1) Ibu hamil tidak anemia ($Hb \geq 11$ gr/dL)
- 2) Ibu hamil dengan usia kehamilan 6 bulan (24 minggu)
- 3) Bersedia menjadi responden

3.2.3.2 Kriteria Eklusi

1. Kriteria Ekslusi Kasus

- 1) Tidak sedang menggunakan obat-obatan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin seperti metildopa (obat hipertensi)
- 2) Tidak memiliki riwayat penyakit infeksi sesuai diagnosis rekam medis elektronik (RME)

2. Kriterion Ekslusi Kontrol

- 1) Tidak sedang menggunakan obat-obatan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin seperti gentamicin (atibiotik) dan metildopa (obat hipertensi)
- 2) Tidak memiliki riwayat penyakit infeksi sesuai diagnosis rekam medis elektronik (RME)

3.2.4 Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik *proposional random sampling* (Sugiyono, 2017). Proses pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *matching*, yaitu kelas ibu hamil. Pada kelas ibu hamil yang sama diambil sejumlah ibu hamil yang mengalami anemia sebagai kasus dan yang tidak mengalami anemia sebagai kontrol. jumlah subjek penelitian pada masing-masing kelas ibu hamil dihitung dengan rumus :

sampel (n)

$$= \frac{\text{jumlah total ibu hamil anemia dalam strata}}{\text{jumlah total ibu hamil anemia dalam semua kelas}} \times \text{besar sampel total yang diinginkan}$$

Kelas Sawah Brebes:

$$n = \frac{5}{38} \times 33 = 4,3 \text{ atau } (4 \text{ orang ibu hamil})$$

Kelas Sawah Lama:

$$n = \frac{4}{38} \times 33 = 3,4 \text{ atau } (3 \text{ orang ibu hamil})$$

Kelas Tanjung Agung:

$$n = \frac{6}{38} \times 33 = 5,2 \text{ atau } (5 \text{ orang ibu hamil})$$

Kelas Kota Baru 1:

$$n = \frac{11}{38} \times 33 = 9,5 \text{ atau } (10 \text{ orang ibu hamil})$$

Kelas Kota Baru 2:

$$n = \frac{9}{38} \times 33 = 7,8 \text{ atau } (8 \text{ orang ibu hamil})$$

Kelas Kebon Jeruk:

$$n = \frac{3}{38} \times 33 = 2,6 \text{ atau } (3 \text{ orang ibu hamil})$$

Untuk kelompok kontrol diambil dari ibu hamil yang tidak anemia pada kelas ibu hamil yang sama sebanyak 33 ibu hamil, sehingga total sampel yang digunakan sebanyak 66 ibu hamil.

3.3 Tempat dan waktu penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2025 - Juni 2025

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, paritas, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, kepatuhan kunjungan ANC, kepatuhan konsumsi tablet Fe, jarak kelahiran, pengetahuan gizi ibu hamil, status KEK (LILA), status IMT/Umur, asupan karbohidrat, asupan lemak, asupan energi dan asupan protein

3.4.2 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah status anemia pada ibu hamil. Status anemia merupakan kondisi fisiologis yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin (Hb) dalam darah ibu hamil. Dalam penelitian ini, status anemia diukur berdasarkan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan alat Hematology Analyzer, dengan batasan untuk ibu hamil, yaitu Hb <11 g/dL dikategorikan sebagai anemia, dan Hb ≥ 11 g/dL dikategorikan tidak anemia. Variabel ini bersifat kategorik dan menjadi fokus utama dalam analisis hubungan dengan berbagai faktor determinan, baik yang bersifat sosiodemografis, perilaku, maupun asupan gizi.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini terlampir pada Tabel 3.1. Tabel tersebut memuat penjabaran setiap variabel yang diteliti, termasuk nama variabel, definisi operasional, cara pengukuran, alat ukur yang digunakan, skala pengukuran, serta kategori atau kriteria klasifikasi data. Penyusunan definisi operasional ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap variabel dapat diukur secara sistematis, objektif, dan konsisten sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan adanya definisi operasional yang jelas, proses analisis data dapat dilakukan secara terarah dan hasil penelitian yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel dependent	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	Status anemia pada ibu hamil	Kondisi ibu hamil dengan kadarhemoglobin di bawah 11 gr% yang didapat dari RME subjek penelitian (Kemenkes RI, 2015)	Rekam medis	Observasi rekam medis	0. Anemia kadar Hb < 11 gr% 1. Tidak anemia kadar Hb $\geq$ 11 gr%	Ordinal
Variabel Independent						
1.	Usia ibu	Usia ibu dari sejak lahir sampai kehamilan yang sekarang	Kuisisioner	Wawancara	0. Risiko tinggi bila < 20 thn dan > 35 th 1. Risiko rendah bila 20 – 35 th (Kemenkes RI, 2015)	Ordinal
2.	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang pernah dijalani ibu hamil.	Kuisisioner	Wawancara	0. Rendah (SD, SMP dan Tidak Sekolah) 1. Tinggi (SMA, Diploma, S1, S2, S3) (Kemendikbudristek, 2023)	Ordinal
3.	Pekerjaan	Jenis pekerjaan ibu hamil	Kuisisioner	Wawancara	0. Bekerja (WFH atau Kantor) 1. Tidak Bekerja	Ordinal
4.	Pendapatan keluarga	Penghasilan keluarga meliputi kepala keluarga dan anggota keluarga dalam satu bulan yang dinyatakan dalam rupiah.	Kuisisioner	Wawancara	0. Rendah (<2.716.497) 1. Tinggi ($\geq$ 2.716.497) (UMK Lampung, 2024)	Ordinal
5.	Paritas	Jumlah persalinan yang dilakukan seorang wanita baik lahir hidup maupun mati	Kuisisioner	Wawancara	0. Multigravida 1. Primigravida (Kemenkes RI, 2015)	Ordinal

Tabel 3.1 Definisi Operasional (lanjutan)

6.	Kepatuhan ANC	Jumlah kunjungan ibu hamil ke sarana pelayanan kesehatan untuk memeriksakan kehamilannya	Kuisisioner	Wawancara	0.Kurang bila ibu hamil memeriksakan kehamilannya tidak sesuai standar kunjungan ANC 1.Cukup bila ibu hamil memeriksakan kehamilannya sesuai standar kunjungan ANC (Kemenkes RI, 2022) Trimester I : 1 kali di bidan dan 1 kali di dokter Trimester II : 1 kali di bidan Trimester III: 2 kali di bidan dan 1 kali di dokter. (Kemenkes RI, 2022)	Ordinal
7.	Kepatuhan mengkonsumsi tablet fe	Jumlah tablet fe yang harus di minum oleh ibu hamil sebanyak 90 tablet selama kehamilannya	Kuisisioner	Wawancara	0.Tidak patuh bila tidak minum minimal 60 tablet pada usia 6 bulan dan 90 tablet pada usia > 7 bulan) 1.Patuh bila ibu hamil mengkonsumsi tablet fe minimal 60 tablet pada usia 6 bulan dan 90 tablet pada usia > 7 bulan) (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal
8.	Jarak Kehamilan	Jarak kehamilan yaitu jarak antara kelahiran anak sebelumnya yang dapat menyebabkan terjadinya anemia	Kuisisioner	Wawancara	0. Beresiko bila jarak kehamilan < 2 tahun 1. Tidak beresiko bila jarak kehamilan ≥ 2 tahun (Kemnkes RI, 2015)	Ordinal
9.	Pengetahuan gizi ibu hamil	Pemahaman ibu hamil tentang gizi dengan kisi-kisi berupa prinsip gizi ibu hamil terkait selama kehamilan.	Kuisisioner	Wawancara	0.Kurang bila jawaban benar responden skor < 60 % 1.Cukup bila jawaban benar responden skor ≥ 60 (Sugiyono, 2017)	Ordinal
10.	Status KEK	tentang gizi dengan	Pita LILA	Mengukur dengan melingkarkan pita LILA pada tengah lengan antara bahu dengan siku ibu	0.KEK bila ukuran LILA < 23,5 cm 1.Tidak KEK bila ukuran LILA $\geq 23,5$ cm (Kemenkes RI, 2015)	Ordinal

Tabel 3.1 Definisi Operasional (lanjutan)

11. Status IMT/umur	gizi ibu hamil terkait	IMT	Mengukur berat badan berdasarkan indeks massa tubuh	0. Rendah < 18,5 – 22 1. Cukup 22,9 - 29,9	Ordinal
12. Asupan karbohidrat	gizi selama kehamilan,	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	0. Kurang : di bawah <80% kebutuhan gizi per hari. 1. Cukup : memenuhi $\geq 80\%$ kebutuhan gizi per hari. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi WNPG, 2014).	Ordinal
13. Asupan protein	asupan zat besi, dan	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	0. Kurang : di bawah <80% kebutuhan gizi per hari. 1. Cukup : memenuhi $\geq 80\%$ kebutuhan gizi per hari. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi WNPG, 2014).	Ordinal
14. Asupan energi	pengetahuan anemia	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	0. Kurang : di bawah <80% kebutuhan gizi per hari. 1. Cukup : memenuhi $\geq 80\%$ kebutuhan gizi per hari. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi WNPG, 2014)	Ordinal
15 Asupan lemak	Jumlah makanan yang dikonsumsi dalam satu hari dinyatakan sebagai total lemak terhadap total konsumsi Energi	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Wawancara	0. Kurang : di bawah <80% kebutuhan gizi per hari. 1. Cukup : memenuhi $\geq 80\%$ kebutuhan gizi per hari. (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi WNPG, 2014)	Ordinal

3.6 Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung oleh responden berupa : pengukuran LILA, formulir *food recall* 2x 24 jam, kadar hemoglobin dan Kuesioner.

3.7 Instrument dan Bahan Penelitian

Instrumen dan bahan penelitian menggunakan Formulir *food recall* 2x24 jam digunakan untuk mengetahui tingkat asupan energi, karbohidrat, lemak dan protein, Kuesioner, LILA, dan Pemeriksaan Hb.

3.7.1 Lembar Identitas Responden

Formulir data ini berisi nama, usia, paritas, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, kepatuhan kunjungan ANC, kepatuhan konsumsi tablet Fe, dan jarak kehamilan,

3.7.2 Kuesioner Pengetahuan Gizi

Pengetahuan gizi ibu hamil menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan yang langsung diisi oleh ibu hamil. Kuesioner terdiri dari 30 pertanyaan yang sudah diuji validitas dan reliabilitas terdiri dari pilihan ganda yang jika benar diberikan skor 1 untuk jawaban yang sesuai dan skor 0 untuk yang tidak sesuai. Kemudian akan diberikan pengkategorian menjadi 2 kategori yaitu baik dengan persentase skor $\geq 60\%$ dan kurang persentase skor ($< 60\%$) (Sugiyono, 2017).

$$\text{Skor presentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh responden}}{\text{total skor maksimum yang seharusnya diperoleh}} \times 100\%$$

3.7.3 Status KEK (LILA)

Meletakkan pita antara bahu dan siku kemudian tentukan titik tengah lengan lalu lingkarkan pita LILA pada tengah lengan kemudian lihat hasilnya.

Standar ukuran LILA sebagai berikut :

- 1) LILA kurang dari 23,5 cm : status gizi ibu hamil kurang misalnya kemungkinan mengalami KEK (kurang energi kronis) atau beresiko tinggi melahirkan bayi BBLR
- 2) LILA sama atau lebih dari 23,5 cm : status gizi ibu hamil baik, dan dapat mengurangi resiko melahirkan bayi BBLR (Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, 2017).

3.7.4 *Food Recall* 2x 24 Jam

Penilaian konsumsi zat gizi makro (energi, karbohidrat, protein dan lemak) pada responden menggunakan metode *food recall* 24 jam. Metode ini digunakan untuk mengetahui asupan makanan individu dengan mencatat jenis dan memperkirakan jumlah makanan serta minuman yang dikonsumsi seseorang dalam periode 24 jam sebelumnya di 1 hari pada akhir pekan dan 1 hari di hari lainnya. Pencatatan dimulai dari bangun pagi kemarin hingga tidur malam hari. Dibagi menjadi tiga kategori yaitu Kurang : di bawah 80% kebutuhan gizi per hari, Baik : memenuhi $\geq 80\%$ kebutuhan gizi per hari.

3.7.5 Kepatuhan Konsumsi TTD

Kepatuhan konsumsi TTD pada penelitian ini dilakukan dengan tahapan pemberian tablet tambah darah selama 1 bulan, ibu hamil yang telah dipastikan mengalami anemia defisiensi besi diberikan tablet tambah darah sebanyak 60 tablet (2x1) untuk 30 hari dan menetapkan awal konsumsi tablet tambah darah. Pada hari ke-31 dilakukan penilaian kepatuhan dan perubahan status anemia.

3.7.5.1 Pemeriksaan Hb menggunakan *Hematology Analyzer*

1. Persiapan Pasien

- 1) Pemeriksaan Diperlukan: Pasien yang perlu melakukan tes Hb biasanya akan diminta untuk berpuasa atau mengikuti petunjuk

khusus jika diperlukan, meskipun untuk tes Hb biasanya tidak memerlukan persiapan khusus.

- 2) Penjelasan kepada Pasien: Pasien diberitahukan bahwa mereka akan menjalani pengambilan sampel darah untuk memeriksa kadar hemoglobin.
- 3) Kebersihan: Pastikan pasien berada dalam kondisi yang bersih dan nyaman.

2. Persiapan Peralatan

Sebelum pengambilan sampel darah, peralatan berikut perlu disiapkan:

- 1) Sarung tangan medis untuk menjaga kebersihan dan menghindari kontaminasi.
- 2) Jarum suntik atau lancet (untuk sampel darah kapiler, misalnya dari ujung jari) atau vacutainer untuk sampel darah vena.
- 3) Tabung sampel darah dengan bahan pengawet (misalnya EDTA) untuk mencegah pembekuan darah.
- 4) Alat untuk membersihkan tempat pengambilan darah (alkohol swab, kapas steril).
- 5) *Hematology Analyzer* yang telah dikalibrasi dengan benar.

3. Pengambilan Sampel Darah

- 1) Pilih lokasi pengambilan darah (biasanya vena di lengan atau tangan).
- 2) Bersihkan area yang akan diambil sampelnya menggunakan alkohol swab.

- 3) Gunakan *tourniquet* di sekitar lengan atas untuk membantu pembesaran pembuluh darah.
- 4) Setelah pembuluh darah teridentifikasi, jarum suntik atau vacutainer dimasukkan dengan hati-hati ke dalam pembuluh darah.
- 5) Ambil sampel darah yang diperlukan dan lepaskan *tourniquet*.
- 6) Setelah darah terkumpul, tekan area tempat jarum keluar dengan kapas untuk menghentikan pendarahan dan pasang perban.

4. Pemasukan Sampel ke *Hematology Analyzer*

Hematology analyzer adalah alat otomatis yang akan membaca sampel darah dan memberikan hasil secara otomatis.

5. Prosedur Pengujian:

- 1) Pasang Sampel: Masukkan tabung sampel darah ke dalam *hematology analyzer* sesuai dengan instruksi pabrik.
- 2) Pemrosesan Sampel: *Hematology analyzer* akan secara otomatis mengambil sampel darah dan memisahkannya untuk dianalisis. Alat ini mengukur kadar hemoglobin (Hb) dalam darah melalui beberapa teknik seperti *spectrophotometry*, *impedance*, atau *flow cytometry*.
- 3) Proses Otomatis: *Hematology analyzer* akan mengukur kadar hemoglobin dan memberikan hasil dalam bentuk angka, biasanya dalam satuan gram per desiliter (g/dL).

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah tingkat ketepatan atau keakuratan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi pengukuran. Alat ukur memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya dan memberikan hasil ukur yang sesuai dengan tujuan dilakukan pengukuran tersebut (Azwar S, 2012).

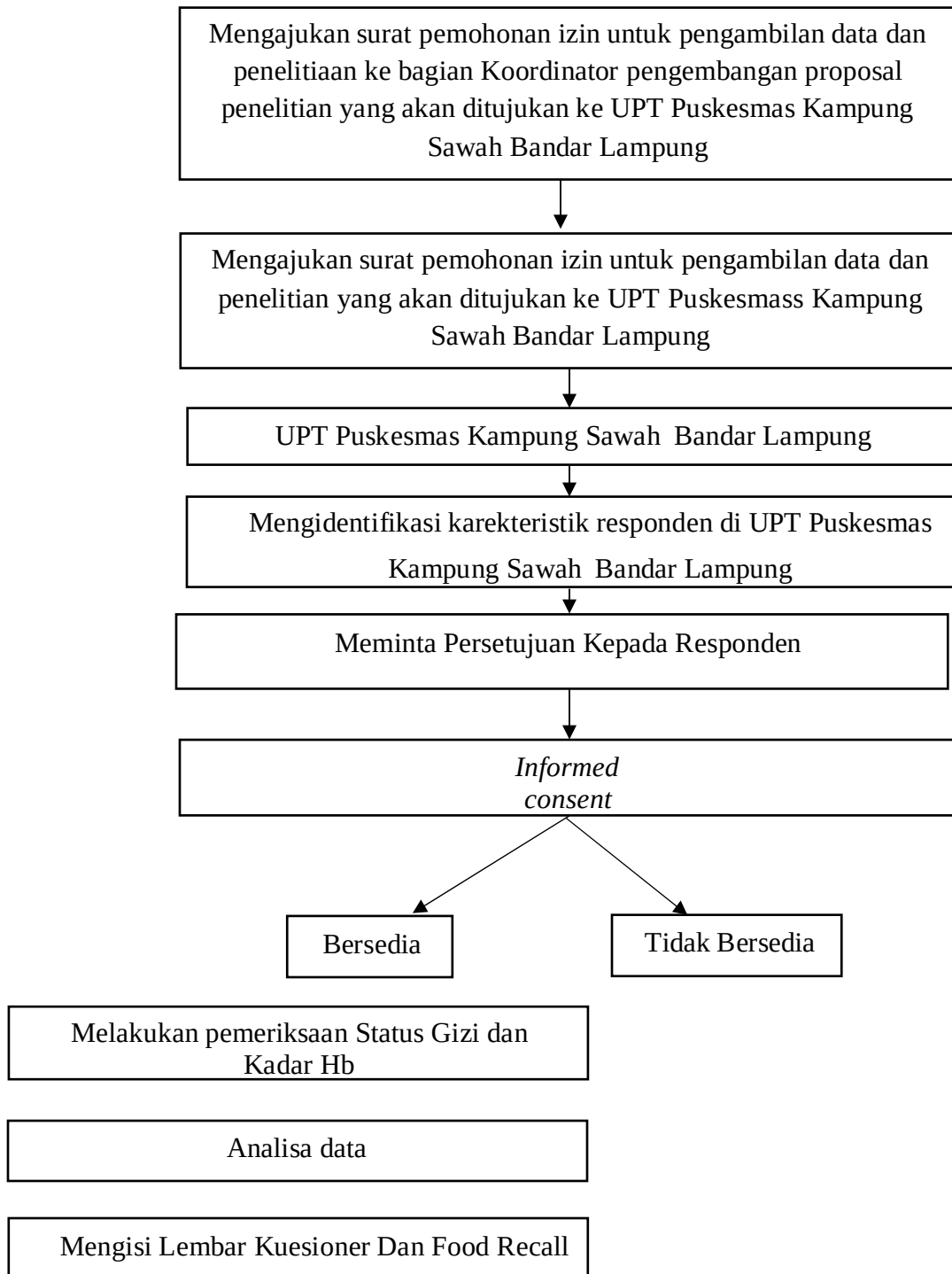
Uji validitas ini dilakukan di Puskesmas Kebon Jahe Bandar Lampung, uji dianalisis dan dilakukan dengan seleksi item menggunakan *uji koelasi product moment*, apabila r hitung lebih besar dari r tabel (0,361) maka item pertanyaan tersebut valid. Begitu pula sebaliknya apabila r hitung lebih kecil dari r tabel (0,361) maka item pertanyaan tersebut tidak valid (Sugiyono, 2017). Uji validitas terlampir pada lampiran 6.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji realibilitas adalah bentuk suatu uji yang digunakan sebagai alat untuk mengukur suatu instrument penelitian dikatakan *reliable* atau handal jika dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama (Azwar S, 2012). Dilakukan dengan menggunakan uji *Cronbach's alpha* yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran dengan ketentuan jika nilai $r\text{-alpha} > r\text{-tabel}$ maka dinyatakan reliabel (Sugiyono, 2017). Hasil uji menunjukkan *Cronbach's alpha* $> 0,60$ yang berarti kuesioner variabel pengetahuan ibu hamil nilai *Cronbach's alpha* 0,934 oleh karena itu varriabel pengetahuan dinyatakan reliabel .

3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian terlihat pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Prosedur penelitian

3.10 Manajemen Data

Menurut (Nursalam, 2015) setelah data terkumpul, maka yang harus dilakukan berikutnya adalah pengolahan data. Proses pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. *Editing*

Editing yakni melakukan pemeriksaan dan klasifikasi terhadap data-data primer yang telah diambil dan telah memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan ini bertujuan agar data yang masuk dalam penelitian dapat dipastikan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti sehingga memungkinkan bias seleksi dan bias informasi sangat kecil.

2. *Coding*

Setelah semua kuesioner diedit dan disunting selanjutnya dilakukan peng “kodean” atau “*Coding*”, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data. Pada penelitian ini “*coding*” yang dilakukan yaitu:

3. *Cleaning*

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

4. *Tabulating*

Tabulating merupakan pengorganisasi data sedemikian rupa agar dengan mudah dapat dijumlahkan, disusun dan didata untuk disajikan dan dianalisis.

3.11 Analisis Data

Tujuan melakukan analisis data adalah untuk memperoleh gambaran dari hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian dan membuktikan hipotesis-hipotesis penelitian yang telah dirumuskan (Nursalam, 2015).

mengingat dengan akurat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Untuk meminimalisir kemungkinan bias, peneliti menggunakan alat ukur seperti gambar porsi standar, gelas ukur, sendok takar, atau model replika makanan, guna membantu responden memperkirakan jumlah makanan yang dikonsumsi secara lebih akurat serta menanyakan kembali secara mendetail tentang waktu makan, jenis makanan, cara pengolahan, dan ukuran porsi, guna menggali informasi yang lebih rinci dan menghindari data yang terlewat.

2. Pada hasil uji *Goodness of Fit* yang menggunakan uji Hosmer and Lemeshow, menunjukkan bahwa model regresi logistik yang digunakan kurang sesuai (tidak fit) yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai yang diprediksi oleh model dengan data aktual.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Terdapat hubungan bermakna antara usia ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $<0,0001$ ($<0,05$).
2. Terdapat hubungan bermakna antara pendidikan ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $0,001$ ($<0,05$).
3. Terdapat hubungan bermakna antara pekerjaan ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $<0,0001$ ($<0,05$).
4. Terdapat hubungan bermakna antara pendapatan Keluarga ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $0,004$ ($<0,05$).
5. Terdapat hubungan bermakna antara paritas ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $0,027$ ($<0,05$).
6. Terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan ANC ibu hamil dengan status kejadian anemia di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $0,026$ ($>0,05$).

7. Terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan mengkonsumsi tablet Fe dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,001 ($<0,05$).
8. Terdapat hubungan bermakna antara jarak kehamilan dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $<0,0001$ ($<0,05$).
9. Terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $<0,0001$ ($<0,05$).
10. Terdapat hubungan bermakna antara status KEK dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* $<0,0001$ ($<0,05$).
11. Terdapat hubungan bermakna antara status IMT/Umur dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,0027 ($<0,05$).
12. Tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan karbohidrat dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,064 ($>0,05$).
13. Terdapat hubungan bermakna antara asupan protein dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,004 ($<0,05$).
14. Terdapat hubungan bermakna antara asupan energi dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja UPT Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,001 ($<0,05$).
15. Terdapat hubungan bermakna antara asupan lemak dengan status kejadian anemia pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kampung Sawah Bandar Lampung 2025, dengan hasil *p-value* 0,004 ($<0,05$).
16. Faktor yang paling dominan mempengaruhi status kejadian anemia adalah usia ibu.

5.2 Saran

1. Bagi Masyarakat (Ibu Hamil dan Keluarga)

- 1) Memberikan pemahaman tentang pentingnya merencanakan kehamilan pada usia ideal (20–35 tahun), guna mengurangi risiko komplikasi kehamilan termasuk anemia. Keluarga diharapkan terlibat aktif dalam perencanaan kehamilan melalui dukungan emosional dan edukasi kesehatan reproduksi.
- 2) Meningkatkan kemampuan ibu dalam memahami informasi kesehatan. Keluarga disarankan untuk terus mendorong ibu hamil, terutama yang berpendidikan rendah, untuk aktif mencari informasi dan mengikuti kegiatan penyuluhan gizi dan kesehatan ibu di posyandu atau puskesmas agar dapat mengambil keputusan yang tepat terkait asupan nutrisi dan perawatan selama kehamilan.
- 3) Meningkatkan kesadaran ibu untuk mengonsumsi makanan bergizi, terutama yang mengandung zat besi, folat, protein, dan vitamin C. Keluarga, khususnya suami, berperan penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung perilaku konsumsi sehat, termasuk dengan menyediakan makanan bergizi dan mendampingi ibu hamil saat kunjungan ke layanan kesehatan.
- 4) Menekankan pentingnya kunjungan ANC secara teratur sejak trimester pertama, agar ibu hamil dapat memperoleh layanan pemeriksaan hemoglobin, edukasi gizi, dan pemberian tablet Fe secara tepat waktu.
- 5) Memberikan kesadaran kepada ibu hamil yang bekerja agar tetap menjaga keseimbangan antara beban kerja dan pemenuhan gizi harian. Istirahat yang cukup dan konsumsi makanan bergizi perlu menjadi prioritas selama kehamilan.
- 6) Memberikan dasar untuk mengembangkan intervensi yang lebih terarah bagi ibu hamil yang bekerja, seperti penyediaan edukasi gizi di tempat kerja dan penguatan layanan antenatal care yang ramah pekerja.

2. Bagi peneliti selanjutnya
 - 1) Diharapkan melakukan penelitian studi lanjutan dengan desain dan ukuran sampel yang lebih besar untuk memperoleh model yang lebih sesuai secara statistik.
 - 2) Diharapkan untuk menambahkan variabel lain yang belum dikaji dalam penelitian ini seperti penyakit komorbid (penyakit infeksi dan penyakit non infeksi), serta status psikologis ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. N. Q., Azka, A., & Margiyati, M. (2023). Status Pekerjaan, Pola Makan, dan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Besi Terhadap Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 81–88. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.140>
- Afni, N., Pratiwi, D., Kodriati, N., Djannah, S. N., & Suryani, D. (2023). Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Gamping 1 Kabupaten Sleman tahun 2022. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 23(1), 116–121. <https://doi.org/10.24815/jks.v23i1.30609>
- Aisyah Putri Deapati. (2022). *Hubungan IMT Pra Hamil dan LILA Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Ikur Koto Kota Padang*. Universitas Baiturrahmah.
- Almatsier, S. (2016). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anato, A., & Reshid, M. (2024). Effect of Nutrition Education and Iron-folic acid supplementation on anemia among Pregnant Women: A quasi-experimental study. *Scientific Reports*, 15(1), 1–14. <https://www.researchsquare.com/article/rs-3943153/latest%0Ahttps://www.researchsquare.com/article/rs-3943153/latest.pdf>
- Angraini, D. I., Imantika, E., Zuraida, R., Wijaya, S. M., Ilmu, B., Komunitas, K., Kedokteran, F., Lampung, U., Ilmu, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2020). Pengaruh Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Daerah Endemis Malaria Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 4(2), 107–111.
- Anindita, D. & Oktaviani, D. (2020). Hubungan Pekerjaan Ibu Hamil Dengan Kejadian Anemia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 112–120.
- Anisya, M., Enung Tati, A., Nuur Octasciptiriani, R., & Elisya, H. (2021). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Anemia dengan Kejadian Anemia di Desa Sukamanis Wilayah Kerja Puskesmas Kadudampit Kabupaten Sukabumi. *Journal Health Society*, 10(1), 106–112. <https://ojs.stikesmi.ac.id/index.php/stikes-health/article/view/31/28>

- Apriyanti, N. P., Pratiwi, S., & Anggraini, C. D. (2025). Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Posyandu Bakau Serip dan Sakura Indah Puskesmas Sambau Kota Batam. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 2(1), 215–221.
- Arantika dan Fatimah. (2019). *Patologi Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka
- Arfan, I., Marlenywati, M., Saleh, I., Rizky, A., & Marlina, M. (2024). The Risk Factors for Anemia in Women at Third Trimester of Pregnancy in the Primary Health Center of Tanjung Sekayam: A Case-Control Study. *Amerta Nutrition*, 8(1SP), 37–44. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1SP.2024.37-44>
- Astuti, Y., Hidayat, Y. M., & Rohmawati, E. (2020). Hubungan Antara Total Asupan Energi Dan Komponen Makronutrien Dengan Penambahan Berat Badan Ibu Hamil di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 9(1), 33–41. <https://doi.org/10.14710/jgi.9.1.33-41>
- Aulia Rizky Ramadhania, Azwaj Nailla Hasna, Rieke Kartika Winata, Heri Ridwan, & Popi Sopiah. (2024). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Status Indeks Masa Tubuh Normal. *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 58–66. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v3i1.3057>
- Avenia Inge Holo, Prof. Dra. Raden Ajeng Yayi Suryo P, M. Si., Ph.D ; Yayuk Hartriyanti, SKM., M. K. (2023). *Hubungan Tingkat Konsumsi Protein Hewani dengan Anemia dan Berat Badan Ibu Hamil di Kota Bima*. Universitas Gajah Mada.
- Azwar S. (2012). *Realibilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Azzam, A., Khaled, H., Alrefaey, A. K., Basil, A., Ibrahim, S., Elsayed, M. S., Khattab, M., Nabil, N., Abdalwanees, E., & Halim, H. W. A. (2025). Anemia in pregnancy: a systematic review and meta-analysis of prevalence, determinants, and health impacts in Egypt. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-07111-9>
- Beyene, F. Y., Wudineh, K. G., Bantie, S. A., & Tesfu, A. A. (2025). Effect of short inter-pregnancy interval on perinatal and maternal outcomes among pregnant women in SSA 2023: Systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 20(1), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294747>
- Dahlan, M. S. (2016). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Selemba Medika.
- Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, I. F. (2017). *Penilaian Status Gizi* Jakarta: EGC.
- Dewi, G. K., Istianah, I., & Septiani. (2022). Analisis Risiko Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 67–80. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.223>

- Dewi, H. P., & Mardiana, M. (2021). Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusawungu Ii Cilacap. *Journal of Nutrition College*, 10(4), 285–296. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i4.31642>
- Diarti, D. P., Ayu, D. P., & Kartika, R. C. (2022). Efektivitas Edukasi Gizi Berbasis Penyuluhan Menggunakan Media Flipchart Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Pada Ibu Hamil. *HARENA: Jurnal Gizi*, 4(2), 75–80.
- Dictara, L., Sulastri, D., & Wahyuni, T. (2020). Ilmu Gizi dalam Kesehatan Masyarakat. In *Deepublish*. Deepublish.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2023* (Issue 44).
- Farahdiba, I. (2021). Hubungan Kekurangan Energi Kronis (Kek) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Primigravida Di Puskesmas Jongaya Makassar Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 5(1), 24–29. <https://doi.org/10.37337/jkdp.v5i1.213>
- Farraz Kanya Syahra. (2024). *Hubungan Karakteristik Ibu, Pengetahuan Gizi, Asupan Zat Besi, dan Suplementasi Gizi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Kota Bandar Lampung*. Universitas Lampung.
- Fitri, N. L., Sari HS, S. A., Nurhayati, S., Pakarti, A. T., Supardi, S., & Hasanah, U. (2023). Hubungan Usia Gestasi Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(1), 57. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i1.519>
- Fitriani, D., Silviani, Y. E., Effendi, S., & Sari, T. M. (2022). Pengaruh Pemberian Sari Kacang Hijau Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kreativitas*, 7(10).
- Fitriani, D. et al. (2021). Hubungan Paritas dengan Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 4(1), 10–17.
- Garzon, S., Cacciato, P. M., Certelli, C., Salvaggio, C., Magliarditi, M., & Rizzo, G. (2020). Iron deficiency anemia in pregnancy: Novel approaches for an old problem. *Oman Medical Journal*, 35(5), 1–9. <https://doi.org/10.5001/omj.2020.108>
- Gurnida, D. A., Nur'aeny, N., Hakim, D. D. L., Susilaningsih, F. S., Herawati, D. M. D., & Rosita, I. (2020). Korelasi antara Tingkat Kecukupan Gizi dengan Indeks Massa Tubuh Siswa Sekolah Dasar Kelas 4, 5, dan 6. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.24198/pjdrs.v3i2.25763>
- Hardaniyati, Dian Soekmawaty Riezqy Ariendha, & Irni Setyawati. (2023). Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Status Anemia pada Ibu Hamil Trimester I dan Trimester III di Puskesmas Kediri. *Professional Health Journal*, 5(2), 431–437. <https://doi.org/10.54832/phj.v5i2.587>

- Ismita, V., & Rohmah, F. (2024). Keteraturan Antenatal Care (Anc) Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III. *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(3), 155. <https://doi.org/10.35842/mr.v19i3.1044>
- Izzatul Arifah, Tyas Sekar Adining Pambarep, L. K., Tanjung Anitasari Indah Kusumaningrum, K. E. W., & Ngadiyono, N. P. (2023). Effectiveness Of Daily Educational Message On Pregnancy Anemia Prevention Behavior And Knowledge: A pilot randomized controlled trial. *Journal of Education and Health Promotion*, January, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- J. P., Akshaykirthan and Somannavar, M. (2023). Pathophysiology And Management Of Iron Deficiency Anaemia In Pregnancy. *Annals of Hematology*, 103. <https://doi.org/10.1007/s00277-023-05481-2>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hami*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. 100.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022a). Profil Kesehatan Indonesia 2022. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022b). *Rak Gikia 2020 2024*. 1–35. <https://gizikia.kemkes.go.id/assets/file/pedoman/RAK GIKIA 2020 2024.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Permenkes No. 21 Tahun 2021. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Issue 853). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/314519/permenkes-no-21-tahun-2021>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Pedoman Gizi Seimbang Ibu Hamil dan Ibu Menyusui. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–130
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020a). Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak. In *Kementrian kesehatan RI*. <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/061918-sosialisasi-buku-kia-edisi-revisi-tahun-2020>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020b). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Unt*. 11(1), 1–14.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Rencana Strategis Kementrian Kesehatan tahun 2015-2019. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Koemel, N. A., Senior, A. M., Celermajer, D. S., Grech, A., Gill, T. P., Simpson, S. J., Raubenheimer, D., & Skilton, M. R. (2023). Multi-Nutrient Analysis of Dietary Macronutrients with All-Cause, Cardiovascular, and Cancer Mortality: Data from NHANES 1999–2014. *Nutrients*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/nu15020345>
- Koerniawati, R. D. (2022). Kajian Literatur: Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 3(1), 40. <https://doi.org/10.52742/jgkp.v3i1.15352>
- Lala Amidasarro, Diah Eko Martini, Heny Ekawat, Siti Nur Musrifah, Evi Jihan Sulistyoni, N. D. I. (2025). Hubungan Kurang Energi Kronis Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Edisi Januari 2025 Januari Edisi. *Jurnal Ilmiah BIOSAINSTROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*, 10(2), 25–30.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (2012). Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X: Pemantapan Ketahanan Pangan dan Perbaikan Gizi Berbasis Kemandirian dan Kearifan Lokal. *Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi (WNPG)*.
- Mahdiah, M., & Rahmadani, A. S. (2023). The Relationship Between Maternal Characteristics And Folic Acid Intake With The Incidence Of Anemia In Pregnant Women In Percut Sei Tuan Sub-District. *Jurnal Health Sains*, 4(8), 104–112. <https://doi.org/10.46799/jhs.v4i8.1051>
- Markhistun Nadhiroh, Prof. dr. Moh.Hakimi, SpOG, Ph.D;Dr. Retna Siwi Padmawati, M. (2020). Evaluasi Pelayanan Antenatal Terpadu Pada Deteksi Dan Penanganan Anemia Ibu Hamil Di Puskesmas Kota Yogyakarta. In *Tesis*. <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/190502>
- Meilinasari et al. (2024). the Relationship Between Energy , Nutrient Intake , and Occupational Status With Chronic Energy Deficiency (Ced) in Pregnant Women. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 34(3), 492–503.
- Meliana, Wahyani, A. D., & Rahmawati, Y. D. (2024). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe dan Asupan Makronutrien terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(1), 16–21.
- Meliyani A; dkk. (2022). the Assosiation Between Fe Intake and Iron Deficiency Anaemia in Pregnant Women in Seluma District. *Jnph*, 10(2), 225–232.
- Notoatmodjo. (2018a). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Notoatmodjo, S. (2018b). Promosi Kesehatan & Perilaku Kesehatan. In *Jakarta: EGC*. Rineka Cipta. [https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19791/1/2021_Book_Chapter_Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan.pdf](https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19791/1/2021_Book_Chapter_Promosi_Kesehatan_dan_Perilaku_Kesehatan.pdf)
- Nugroho, A. (2023). *Manajemen Kesehatan Ibu dan Anak (Edisi pertama)*. Jakarta: Penerbit Kesehatan Sehat.
- Nurjanah, S., Mulyaningsih, T., & Fitriyani, N. (2021). Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Desa Pagejungan. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 45–52.
- Nurnaningsih. (2023). *Derajat Anemia dalam Kehamilan dan Faktor Risikonya Terhadap Hasil Luanan pada Neonatus di RSUD Biak* [Universitas Hasanuddin]. [https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/27255/9_tesis_14-03-2023 bab 1-2.pdf](https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/27255/9_tesis_14-03-2023_bab_1-2.pdf)
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Pendekatan Praktis.
- Nurwahidah, N., & Handayani, S. (2024). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Gizi dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di wilayah kerja Puskesmas Baros. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Cipta Karya Kesehatan*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/https://jurnal.yapkesbi.ac.id/index.php/JIK3/article/download/47/48>
- Oktaviana, P., Yanuarini, T. A., & Asiyah, S. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia dalam Kehamilan: Literature Review. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.35328/kebidanan.v11i1.2100>
- Prawihardjo, S. (2016). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Prawirohardjo, S. (2014). *Buku Acuan Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal*. PT Jakarta: Bina Pustaka.
- Proverawati, A. (2011). *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putri, R. N., Nirmala, S. A., Aprillani, I. K., Judistiani, T. D., & Wijaya, M. (2020). Hubungan antara Karakteristik Ibu, Kecukupan Asupan Zat Besi, Asam Folat dan Vitamin C dengan Status Anemia pada Ibu Hamil di Kecamatan Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 183. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.44202>
- Putri, Y. R., & Hastina, E. (2020). *Pada Kasus Komplikasi Kehamilan*, Purwokerto: Bina persada.
- Qomarul ‘Aisyah, S. N., Rahayu, D. R., & Astutik, E. P. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Puskesmas Medan. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Perempuan*, 12(2), 115–122.

- Raut, A. K., & Hiwale, K. M. (2022). Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Cureus*, 14(9), e28918. <https://doi.org/10.7759/cureus.28918>
- Rismayani, Ade Elvina, Herlinda, S. P. S. (2024). Analysis Of The Relationship Between Education Level And Knowledge Level With The Incidence Of Anemia In Pregnant Women. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 10(1), 943–948. <https://doi.org/10.30994/sjik.v13i1.1107>
- Romewahni Br Damanik, Tri Tunggal, Erni Yulastuti, E. K. (2025). Hubungan Paritas dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(1), 1–14.
- Sari, N. P., Rahma, H., & Utami, D. R. (2021). Hubungan Antara Pendapatan Keluarga Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 9. <https://doi.org/10.31331/ijheco.v5i1.2857>
- Sasono, H. A., Husna, I., Zulfian, Z., & Mulyani, W. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Beberapa Wilayah Indonesia. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(1), 59–66. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i1.3891>
- Simanjuntak, N. M., Siregar, R. N., & Purba, A. (2023). Penyuluhan dan Pemeriksaan Status Gizi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 5(3), 42–46. <https://doi.org/10.51933/jpma.v5i3.1148>
- Simbolon, D., Setia, A., Sembiring, A. C., & Wahyudi, A. (2022). Karakteristik Keluarga, Kesehatan Reproduksi dan Ukuran Lahir Anak pada Ibu Hamil dengan Riwayat Kurang Energi Kronik Demsa Simbolon. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(13), 828–834.
- Siti, M. (2016). *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Selemba Medika.
- Stephen, G., Mgongo, M., Hussein Hashim, T., Katanga, J., Stray-Pedersen, B., & Msuya, S. E. (2018). Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/1846280>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukarsih, R. (2020). Keteraturan Antenatal Care (ANC) Terhadap Deteksi Resiko Tinggi Ibu Hamil. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(1), 366–371.
- Sukmawati, S., Widiasih, R., Mamuroh, L., & Nurhakim, F. (2021). Anemia Kehamilan Dan Faktor Yang Mempengaruhi: Studi Korelasi. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 21(1), 43. <https://doi.org/10.36465/jkbth.v21i1.679>

- Sutanto. (2021). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Ibu Hamil dengan Anemia Defisiensi Besi untuk Mengonsumsi Tablet Tambah Darah Di Puskesmas Tanjung Sari Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2021. Universitas Lampung.
- Tarigan, N., Sitompul, L., & Zahra, S. (2021). Asupan Energi, Protein, Zat Besi, Asam Folat Dan Status Anemia Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan. *Wahana Inovasi*, 10(1), 117–127. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/wahana/article/view/4325>
- Turner J, Parsi M, B. M. (2023). Anemia. StatPearls Treasure Island. *Jurnal StatPearls Treasure Island*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499994/> diakses pada tanggal 28 Juli 2023
- Utari, D. A., Hidayat, A., & Askuri, A. (2023). Determinan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 9(2), 86–92. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v9i2.1312>
- Wahyuni Rahmahani, I., & Rahmawati, D. (2023). Hubungan Antara Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan Tahun 2022. *Health Research Journal of Indonesia (HRJI)*, 1(6), 285–292.
- Walyani, E. S. (2015). *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Algensindo.
- Winkjosastro, H. (2017). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- World Health Organization, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, & U. N. P. D. (2023). *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division*. Geneva: World Health Organization. <https://doi.org/10.30875/9789287074102c005>
- World Health Organization. (2025). *Anaemia*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- World Health Organization (WHO). (2016). *Recommendations on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Anaemia*. World Health Organization.
- Wulandari, R. (2018). Pengaruh Kepatuhan Ibu Hamil dalam Mengonsumsi Tablet Fe terhadap Kadar Hb Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 8(02), 58–69. <https://doi.org/10.33221/jiki.v8i02.146>

- Yuli Arisyah Siregar, Fatma Mutia, Nurhalimah Batubara, Nefonavrtilova Ritonga, Nurul Hidayah Nasution, N. N. (2024). Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Anemia dalam Kehamilan di Wilayah Kerja Puskesmas Batunadua. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 9(1), 161.
- Yusri Dwi Lestari, Khusnul Khotimah, & Nurul Siti Aisyah. (2024). PKM Edukasi dan Pendampingan Ibu Hamil untuk Meningkatkan Kepatuhan Konsumsi tablet Fe sebagai Upaya Pencegahan Anemia dalam Kehamilan. *Health Care : Journal of Community Service*, 2(2), 88–94. <https://doi.org/10.62354/ty7ht274>
- Zhang, J., Li, Q., Song, Y., Fang, L., Huang, L., & Sun, Y. (2022). Nutritional factors for anemia in pregnancy: A systematic review with meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 10(1). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1041136>
- Zuliyanti, N. I., & Krisdiyanti. (2022). Hubungan Jarak Kehamilan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Bagelen Kabupaten Purworejo. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.56772/jkk.v13i1.217>