

**HUBUNGAN TAKSIRAN BERAT JANIN DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL
TRIMESTER III DI RSPAD
GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI



NABILAH NUR SEPTIANI

2115201025

**SEKOLAH ILMU KESEHATAN RSPAD GATOT SOEBROTO
PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN
JAKARTA
JANUARI 2025**

**HUBUNGAN TAKSIRAN BERAT JANIN DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL
TRIMESTER III DI RSPAD
GATOT SOEBROTO**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kebidanan**



NABILAH NUR SEPTIANI

2115201025

**SEKOLAH ILMU KESEHATAN RSPAD GATOT SOEBROTO
PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN
JAKARTA
JANUARI 2025**



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RSPAD GATOT SOEBROTO

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN

1. VISI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN

“Menjadi Program Studi yang menghasilkan Bidan profesional, unggul dalam pelayanan kebidanan pada penanggulangan bencana tahun 2035”

2. MISI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN

- a. Menyelenggarakan sistem pendidikan kebidanan dengan mengembangkan pelayanan kebidanan.
- b. Melaksanakan penelitian-penelitian dibidang kebidanan sesuai *evidence based* dan meningkatkan kualitas publikasi penelitian.
- c. Mengadakan kegiatan-kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berdampak pada kesejahteraan ibu dan anak.
- d. Melaksanakan tata kelola yang baik dan disiplin.
- e. Mengembangkan jejaring dengan *stakeholders* nasional dan internasional dalam meningkatkan Tri Dharma Perguruan Tinggi.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN RSPAD GATOT SOEBROTO

STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

1. VISI STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

“Menjadi Perguruan Tinggi Kesehatan yang Profesional dan Unggul
Dalam Kesehatan Matra Pada Tahun 2035”

2. MISI STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO

- a. Menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang relevan dengan kesehatan matra dalam menghasilkan lulusan berkualitas.
- b. Menyelenggarakan tata kelola pendidikan yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel.
- c. Meningkatkan kontribusi institusi dalam penyelesaian masalah kesehatan yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat.
- d. Menyelenggarakan kerjasama dengan berbagai institusi Nasional, dan Internasional dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini, saya :

Nama : Nabilah Nur Septiani
NIM : 2115201025
Program Studi : Sarjana Kebidanan
Angkatan : 2 (Dua)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul :

HUBUNGAN TAKSIRAN BERAT JANIN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI RSPAD GATOT SOEBROTO

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 06 Februari 2025

Yang menyatakan,



Nabilah Nur Septiani

2115201025

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nabilah Nur Septiani
NIM : 2115201025
Program Studi : Sarjana Kebidanan
Judul Skripsi : Hubungan Taksiran Berat Janin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soeharto

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat telah diperiksa dan disetujui para pembimbing serta siap untuk dijadwalkan ujian sidang akhir atau seminar hasil penelitian.

Jakarta, 20 Januari 2025

Pembimbing I



Leni Suhartini, S.ST., M.Kes
NIDN 0321048001

Pembimbing II



Johara, S.SiT., M.Tr.Keb
NIDN 0323099202

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Nabilah Nur Septiani
NIM : 2115201025
Program Studi : Sarjana Kebidanan
Judul Skripsi : Hubungan Taksiran Berat Janin dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto

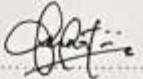
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Kebidanan STIKes RSPAD Gatot Soebroto.

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Manggiasih Dwiayu Larasati, S.ST., M.Biomed

(.....)

Penguji II : Leni Suhartini, S.ST., M.Kes

(.....)

Penguji III : Johara, S.SiT., M.Tr.Keb

(.....)

Jakarta, 06 Februari 2025

Mengetahui,
Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto



Dr. Didin Syaefudin, SKp., SH., MARS
NIDK 8995220021

Ketua Program Studi S1 Kebidanan


Dr. Manggiasih Dwiayu Larasati, S.ST., M.Biomed
NIDN 0311018503

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nabilah Nur Septiani
Tempat, Tanggal Lahir : Bekasi, 11 September 2003
Agama : Islam
Alamat : Alinda Kencan II Blok C2/20 RT 006
RW 027, Kaliabang Tengah, Bekasi Utara



Riwayat Pendidikan

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1. SDN Perwira 1 | Lulus Tahun 2009-2015 |
| 2. SMPN 21 Kota Bekasi | Lulus Tahun 2016-2018 |
| 3. SMAN 14 Kota Bekasi | Lulus Tahun 2019-2021 |

Prestasi

1. Juara 2 Taekwondo Tingkat Madya Menengah di Tahun 2017
2. Juara 1 Taekwondo Tingkat Madya Menengah di Tahun 2017

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karuniaNya, maka penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul “Hubungan Taksiran Berat janin (TBJ) dengan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto”.

Penelitian ini diajukan dalam rangka memenuhi salah satu tugas di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, terutama kepada :

1. Kolonel Ckm Didin Syaefudin, S.Kp., M.A.R.S selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto.
2. Cristin Jayanti, S.ST., M.Kes selaku ketua LPPM STIKes RSPAD Gatot Soebroto.
3. Dr. Manggiasih Dwi, SST, M.Biomed selaku Kaprodi Sarjana Kebidanan STIKes RSPAD Gatot Soebroto dan Penguji Seminar Penelitian yang terus memotivasi kami agar bisa menyelesaikan studi tepat waktu dan memanfaatkan waktu selama pendidikan dengan sebaik-baiknya.
4. Leni Suhartini, S.ST., M.Kes selaku Dosen Pembimbing 1 (satu) STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang telah menyediakan waktu, tenaga, memberikan inspirasi dan semangat serta masukan yang sangat berharga dalam mengarahkan penulis selama proses penyusunan proposal.
5. Johara, S.SiT., M.Tr.Keb selaku Dosen Pembimbing 2 (dua) STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal penelitian ini.
6. Alm. Sahmidin selaku Bapak dari penulis yang sangat berjasa dengan memberikan banyak pengalaman, nasihat-nasihat baik, kritik, waktu, kedisiplinan, dan kasih sayang yang jarang tersampaikan kepada penulis. Semoga proposal penelitian ini bisa menjadi bukti dan dedikasi beliau kepada penulis atas usahanya mengabdikan kepada keluarga dan sebagai tanda tidak gagalnya beliau dalam mendidik penulis sampai sekarang.

7. Nurhayati Setiawati selaku Ibu dari penulis yang sangat berjasa dalam hidup penulis, terima kasih atas waktu, tenaga, nasihat, pengalaman, tingkah lucu, dan kesabaran beliau dalam menghadapi sikap baik maupun buruk penulis dirumah.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya, yang terlibat dan ikut andil selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap semoga penelitian bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 13 September 2024

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nabilah Nur Septiani
NPM : 2115201025
Program Studi : S1 Kebidanan
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN TAKSIRAN BERAT JANIN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI RSPAD GATOT SOEBROTO

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 06 Februari 2025

Yang menyatakan



Nabilah Nur Septiani
2115201025

ABSTRAK

Nama : NABILAH NUR SEPTIANI
Program Studi : S1 Kebidanan
Judul : HUBUNGAN TAKSIRAN BERAT JANIN DENGAN
KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL TRIMESTER III
DI RSPAD GATOT SOEBROTO

Latar Belakang

Anemia kehamilan merupakan masalah kesehatan yang dapat membahayakan ibu selama kehamilan, persalinan, dan postpartum. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tidak normal dan taksiran berat janin (TBJ) dapat berkontribusi terhadap kejadian anemia pada ibu hamil.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara TBJ dan IMT dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto.

Metode

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dikumpulkan dari 91 responden yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data dilakukan menggunakan uji *spearman rank correlation*.

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara TBJ dengan kejadian anemia dengan nilai *p-value* $0,000 < 0,05$. Sebaliknya, tidak ada hubungan antara IMT dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III yang di dapatkan nilai *p-value* $0,293 > 0,05$.

Kesimpulan

Penelitian ini mengindikasikan pentingnya pengelolaan status gizi ibu hamil dan pemantauan TBJ untuk mengurangi risiko anemia. Intervensi seperti edukasi gizi dan suplementasi zat besi perlu ditingkatkan pada ibu hamil dengan IMT abnormal untuk mencegah komplikasi kehamilan.

Kata Kunci: Taksiran Berat Janin (TBJ), Indeks Massa Tubuh (IMT), Anemia.

ABSTRACT

Name : NABILAH NUR SEPTIANI
Study Program : *Bachelor of degree in midwifery*
Title : *THE RELATIONSHIP BETWEEN ESTIMATED FETAL WEIGHT AND BODY MASS INDEX WITH THE INCIDENCE OF ANEMIA IN PREGNANT WOMEN IN TRIMESTER III AT RSPAD GATOT SOEBROTO*

Background

Pregnancy anemia is a health problem that can harm the mother during pregnancy, childbirth, and postpartum. Abnormal body mass index (BMI) and Estimated Fetal Weight (EFW) may contribute to the incidence of anemia in pregnant women.

Objectives

This study aims to analyze the relationship between EFW and BMI with the incidence of anemia in third trimester pregnant women at Gatot Soebroto Army Hospital.

Methods

This quantitative study used an analytic observational design with a cross-sectional approach. Data were collected from 91 respondents selected using purposive sampling method based on inclusion and exclusion criteria. Data analysis was performed using the spearman rank correlation test.

Results

The results showed a significant relationship between EFW and the incidence of anemia with a p-value of $0.000 < 0.05$. In contrast, there is no relationship between BMI and the incidence of anemia in third trimester pregnant women with a p-value of $0,293 > 0,05$.

Conclusion

This study indicates the importance of managing the nutritional status of pregnant women and monitoring EFW to reduce the risk of anemia. Interventions such as nutrition education and iron supplementation need to be increased in pregnant women with abnormal BMI to prevent pregnancy complications.

Keywords : *Estimated Fetal Weight (EFW), Body Mass Index (BMI), Anemia.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS... Error! Bookmark not defined.	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	x
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
A Latar Belakang.....	1
B Rumusan Masalah, Pertanyaan Penelitian, dan Hipotesis	4
1. Rumusan Masalah.....	4
2. Pertanyaan Penelitian.....	4
3. Hipotesis Penelitian	5
C Tujuan Penelitian	5
D Manfaat Penelitian.....	6
BAB 2	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Kehamilan Trimester III	7
2. Anemia dalam Kehamilan Trimester III.....	23
3. Konsep Pertumbuhan Janin	35
B. State Of The Art.....	43
C. Kerangka Teori	45
D. Kerangka Konsep	46

BAB 3	47
DEFINISI OPERASIONAL DAN KERANGKA KONSEP.....	47
A. Desain Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
C. Populasi dan Subjek Penelitian.....	48
D. Besar Sampel	48
E. Definisi Operasional	49
F. Instrumen Pengumpulan Data	50
G. Analisis Data	50
H. Etika Penelitian.....	55
I. Alur Penelitian	58
BAB 4	58
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Hasil Penelitian.....	59
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	59
2. Karakteristik Berdasarkan Variabel Pengamatan	59
B. Analisis Data.....	60
1. Analisis Univariat	60
2. Analisis Bivariat	65
C. Pembahasan	66
BAB 5	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	81
1. Bukti Konsultasi Bimbingan Skripsi	81
2. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto 83	
3. Surat lolos kaji etik dari institusi/ instansi (Ethical Clearance/ Ethical Approval).....	84
4. Master tabel hasil pengolahan data.....	85
5. Output pengolahan data, misalnya hasil analisis menggunakan SPSS.....	87

6. Bukti dokumentasi saat survei pendahuluan, saat pengumpulan data ataupun momen penting lainnya saat penelitian	90
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumus Indeks Massa Tubuh (IMT)	12
Gambar 2.2 BMI Ideal	13
Gambar 2.3 Kerangka Teori.....	45
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	46
Gambar 3.1 Makna Nilai Rho dalam Uji Korelasi Spearman.....	55
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State of The Art</i>	43
Tabel 3.1 Definisi Operasional	49
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024.....	60
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024.....	61
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024	62
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan TBJ Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024	62
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024	63
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024.....	64
Tabel 4 7 Analisis Hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024	65

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap individu memiliki siklus kehidupannya masing-masing. Pada siklus hidup, seorang wanita akan memasuki fase prakonsepsi yang dimana akan melakukan pemeriksaan, pengukuran, konseling dan edukasi mengenai persiapan yang akan dihadapi di masa kehamilan. Salah satu pengukuran yang dilakukan oleh bidan adalah pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Pengukuran ini bertujuan untuk melakukan deteksi dini pada ibu, untuk mengetahui masalah ataupun komplikasi yang terjadi, dan mengurangi risiko yang akan terjadi selama masa kehamilan. Wanita yang memiliki IMT kurang dari normal dapat menyebabkan masalah KEK dan diperburuk dengan keadaan anemia dalam kehamilan.

Anemia dalam kehamilan dapat membahayakan ibu selama hamil, bersalin, *postpartum*, dan masa setelah *postpartum* (Tesi, 2020). Fenomena ini ditimbulkan oleh banyaknya faktor yang terjadi. Salah satunya adalah tingkat pengetahuan ibu hamil yang rendah mengenai masalah anemia dalam kehamilan. Ini dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Tesi, 2020) bahwa adanya hubungan antara pengetahuan ibu yang kurang dengan kejadian anemia, dimana dari 66 responden, ditunjukkan bahwa ibu yang memiliki pengetahuan baik sebesar (16,7%) ibu, pengetahuan cukup sebesar (27,3%) ibu, dan pengetahuan kurang sebesar (56,1%) ibu hamil. Menurut (Yanti et al., 2023) bahwa pendidikan memiliki pengaruh terhadap proses belajar seseorang, berdasarkan teori semakin tingginya pendidikan maka akan semakin mudah seseorang dalam menerima informasi.

Bidan sebagai seorang tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil sebagai bentuk pencegahan masalah yang dialami ibu. Anemia adalah kondisi dimana jumlah hemoglobin dalam darah menurun dari batas normal. Hal ini terjadi karena proses pengangkutan

oksigen dalam darah terganggu, yang mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan janin menjadi terhambat dan berisiko terhadap Taksiran Berat Janin (TBJ) yang lebih rendah (A. H. Nur, 2024). Salah satu masalah yang disebabkan anemia adalah perdarahan *postpartum*. Apabila masalah ini tidak ditangani secara baik dan tepat maka akan meningkatkan tingginya Angka kematian Ibu (AKI) di Indonesia. Berdasarkan hasil survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017 kasus perdarahan masih menjadi masalah komplikasi kehamilan tertinggi, dengan presentase yang sedikit meningkat dari SDKI 2012 sebesar 5% menjadi 8% pada tahun 2017 (Mayasari et al., 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO), diagnosis anemia kehamilan ditegakkan apabila kadar Hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL (7,45 mmol/L) dan hematokrit kurang dari 0,33. Pada tahun 2019, prevalensi anemia global terjadi pada 29,9% pada wanita usia reproduksi, hal ini setara dengan setengah miliar wanita di dunia dengan rentan usia 15-49 tahun yang mengalami anemia. Anemia juga terjadi pada 29,6% perempuan usia reproduksi yang tidak hamil, dan 36,5% pada perempuan hamil. Di seluruh dunia, 41,8% ibu hamil yang mengalami anemia, dari sekitar setengah dari kasus tersebut disebabkan oleh kekurangan zat besi. Tingkatnya adalah 57,1% di Afrika, 48,2% di Asia, 25,1% di Eropa, dan 24,1% di AS (PUTRI et al., 2023).

Di Indonesia, prevalensi anemia masih relatif tinggi, sebesar 63,5% (Epi Dusra et al., 2023). Selama dua tahun terakhir, angka kejadian anemia pada ibu hamil terus meningkat. Pada tahun 2020, ada 21 kasus (10,3%) dan pada tahun 2021, angka tersebut meningkat menjadi 34 kasus (16,8%) (Cemil et al., 2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa pada tahun 2020, persentase ibu hamil yang menderita anemia adalah 37,1%. Menurut hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil di Indonesia sebesar 63,5% pada tahun 1995, turun menjadi 40,1% pada tahun 2019, dan turun menjadi 24,5% pada tahun 2021 (Widiastini et al., 2023).

Data yang dijabarkan oleh Riskesdas 2018 bahwa data anemia di Provinsi DKI Jakarta sebesar 84,6% (Vianida, 2023). Prevalensi anemia di DKI Jakarta sebesar 12,3%, Jakarta Pusat menempati urutan kedua tertinggi dalam kasus anemia, dengan 18,58% (Novianty et al., 2021). Data tahun 2018 menunjukkan bahwa 13% remaja atau calon pengantin wanita di DKI Jakarta kekurangan gizi. Studi lain menunjukkan bahwa 25% remaja mengalami anemia, dengan 25% di antaranya adalah thalassemia minor yang belum pernah terlihat sebelumnya (Ui & Dki, 2020). Berdasarkan data yang sudah peneliti peroleh pada bulan Januari-September 2024 di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat, terdapat 50,89% ibu hamil trimester III yang mengalami anemia dengan kadar Hb <11 g/dL.

Macam-macam penanganan yang telah dilakukan pemerintah untuk menurunkan angka kejadian anemia. Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi dan mengurangi anemia pada ibu hamil adalah pemberian suplementasi 90 tablet zat besi (Fe), yang mengandung zat besi elemental 60 mg dan asam folat 400 mcg. Berhasil tidaknya program ini tergantung pada kepatuhan ibu saat mengonsumsi tablet Fe (Cemil et al., 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian (Hutahaean et al., 2020) yang menjelaskan upaya pencegahan dan penanggulangan anemia melalui pemberian suplemen zat besi perlu diprioritaskan pada kelompok yang mengalami anemia. Untuk mencegah anemia pada ibu hamil, suplemen zat besi diberikan setiap hari dengan dosis 1 tablet (60 mg elemental iron dan 0.25 g asam folat) berturut-turut selama minimal 90 hari selama masa kehamilan.

Sebuah studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat pada bulan September sampai Desember 2024 dengan observasi dan wawancara bersama bidan yang bekerja di RSPAD Gatot Soebroto, melalui data sekunder dan melihat rekam medik pada bulan Januari sampai Oktober 2024 didapatkan 313 ibu hamil trimester III dan 162 diantaranya mengalami anemia pada kehamilannya. Berdasarkan hasil studi pendahuluan maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui keterkaitan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT)

dengan anemia pada ibu hamil trimester III. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mencoba menghubungkan antara taksiran berat janin dengan indeks massa tubuh ibu pada kejadian anemia yang terjadi pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat.

B. Rumusan Masalah, Pertanyaan Penelitian, dan Hipotesis

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat tersebut, “apakah ada hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?”

2. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana distribusi frekuensi penelitian berdasarkan Taksiran Berat Janin (TBJ) pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?
- b. Bagaimana distribusi frekuensi penelitian berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?
- c. Bagaimana distribusi frekuensi penelitian berdasarkan anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?
- d. Bagaimana hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?
- e. Bagaimana hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto?

3. Hipotesis Penelitian

- a. **Ha** : Adanya hubungan antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto
- b. **Ho** : Tidak adanya hubungan antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di Lantai 1 PIS RSPAD Gatot Soebroto

b. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan Taksiran Berat Janin (TBJ) pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto
- b. Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto
- c. Untuk mengetahui distribusi frekuensi berdasarkan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto
- d. Untuk mengetahui hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto

- e. Untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai sumber bacaan terbaru dan penelitian selanjutnya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terlebih dalam ruang lingkup kebidanan

2. Tempat Penelitian

Sebagai bahan masukan bagi para pemangku kebijakan khususnya di RSPAD Gatot Soebroto mengenai hubungan TBJ dan IMT ibu trimester III terhadap kejadian anemia dalam kehamilan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dapat meneliti dengan menggunakan media seperti leaflet, poster, dan animasi untuk mengukur pengetahuan ibu mengenai hubungan TBJ dan IMT ibu trimester III dengan kejadian anemia dalam kehamilan.

4. Bagi Responden/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada ibu hamil trimester III tentang hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia dalam kehamilan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Kehamilan Trimester III

a. Definisi

Kehamilan adalah proses yang normal dan alami. Selama kehamilan, perubahan yang terjadi pada wanita bersifat fisiologis dan bukan patologis (Rinata, 2022). Kehamilan menurut *World Health Organization* (WHO), adalah proses sembilan bulan atau lebih dimana seorang perempuan membawa embrio dan janin yang sedang berkembang di dalam rahimnya (Armini, 2016). Federasi Obstetri Ginekologi Internasional (FOGI) mendefinisikan kehamilan sebagai penyatuan atau fertilitas spermatozoa dan ovum yang diikuti dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan adalah rantai yang berulang yang dimulai dengan ovulasi pelepasan ovum, proses konsepsi, migrasi spermatozoa dan ovum, nidasi (implantasi) pada endometrium, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi selama 40 minggu (Vera, Sumarni, 2024).

Janin dalam rahim mengalami pertumbuhan dan perkembangan sejak konsepsi hingga awal persalinan. Masa kehamilan adalah periode dari konsepsi hingga kelahiran janin. Masa kehamilan normal adalah dari hari pertama menstruasi terakhir (HPMT), yaitu 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari). Setiap trimester terdiri dari 13 minggu atau tiga bulan menurut kalender (Arum, 2021). Trimester ketiga kehamilan dihitung mulai dari 27 sampai 40 minggu (7-9 bulan).

Pada trimester III organ-organ janin mulai berkembang dan bentuk janin menjadi siap untuk dilahirkan. Pada trimester ini, berat janin mencapai 2,5 kg dan semua sistem tubuh yang mengatur kehidupan

sudah bekerja dengan baik karena perubahan ini. Pemeriksaan rutin biasanya dilakukan dua kali seminggu, hal ini dirancang untuk memantau perkembangan dan pertumbuhan janin, kondisi fisik dan mental calon ibu, dan kemungkinan yang akan terjadi pada calon ibu dan janin selama sisa kehamilan dan setelah persalinan (Arum, 2021). Ibu hamil di trimester ketiga dapat mengalami berbagai ketidaknyamanan, termasuk nyeri punggung, kesulitan bernafas, masalah tidur, kontraksi perut, pembengkakan pergelangan kaki, kram pada kaki, dan rasa khawatir (Ridhatullah & Alfiah, 2022). Saat hamil ibu juga harus melakukan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) sesuai dengan standar yang telah dibuat pemerintah untuk mencegah terjadinya komplikasi dalam kehamilan.

Ibu yang mengalami anemia saat melakukan *Antenatal Care* (ANC) difasilitas kesehatan primer ataupun sekunder akan dilakukan penanganan dengan diberikan obat-obatan yang dibutuhkan selama kehamilan, seperti tablet tambah darah dan asam folat (Sari et al., 2022). Pertumbuhan janin selama trimester II dan III kehamilan cukup cepat, mencapai 90% dari seluruh proses tumbuh kembang selama kehamilan. Untuk mendukung proses ini, protein, zat besi, kalsium, magnesium, vitamin B kompleks, dan asam lemak omega 3 dan omega 6 diperlukan. tambahan energi sebesar 350-500 kalori dan 17 gram protein setiap hari. Peningkatan berat badan yang terkait dengan usia kehamilan dapat diamati untuk memantau kecukupan gizi kehamilan (Sari et al., 2022).

b. Perubahan Fisiologi Ibu Hamil Trimester III

Menurut (Miftahul, R. Arkha, 2019) pada usia kehamilan 25 minggu, fundus berada di tengah antara sifoideus dan pusat, dan pada usia kehamilan 32-36 minggu proses sifoideus dimulai. Payudara sudah terasa penuh dan nyeri. Sekitar usia 38 minggu, bayi sering masuk atau turun ke pintu atas panggul. Seiring bertambahnya usia kehamilan ketidaknyamanan mulai dirasakan oleh ibu seperti nyeri

punggung dan intensitas BAK yang meningkat, ibu mungkin akan mengalami kesulitan tidur, dan mulai timbul kontraksi palsu atau biasa disebut dengan *Braxton Hicks*. Adapun perubahan yang terjadi dari bulan ke bulan, seperti :

a) Minggu ke-28

Fundus sudah terletak di tengah sifoideus dan pusat, mungkin akan timbul hemoroid. Pernapasan dada digunakan sebagai pengganti pernapasan perut. Saat ibu melakukan palpasi garis bentuk janin sudah mulai terasa, rasa panas pada perut ibu mungkin mulai muncul.

b) Minggu ke-32

Fundus mulai mengalami nyeri tekan, kemudian terjadi proses *xifoideus*, payudara terasa penuh, dan BAK sering terjadi. Selain itu, ibu hamil juga mungkin akan mengalami kesulitan bernapas atau mudah lelah.

c) Minggu ke-38

Kepala bayii sudah mulai turun ke dalam panggul atau pelvis ibu. Pada usia kehamilan 18 minggu, plasenta hampir 4 kali lebih tebal dan beratnya 0,5–0,6 kg. Seiring berjalannya waktu, serviks dan bagian bawah rahim mulai siap untuk persalinan, dan *Braxton Hicks* semakin meningkat (Sarwono, 2020).

Menurut (Sugiarsih. U, 2021) perubahan sistem tekanan darah pada ibu hamil juga berubah. Saat hamil tekanan darah mengalami penurunan. Tekanan diastolik turun sekitar 5-10 mmHg selama 12-26 minggu kehamilan dan meningkat kembali pada 36 minggu. Posisi ibu saat melakukan kegiatan akan mempengaruhi hasil pemeriksaan, karena posisi uterus dapat mengganggu aliran balik vena, yang berdampak pada tekanan darah dan curah jantung ibu. Tekanan darah

tertinggi dicapai ketika ibu dalam posisi duduk, sedangkan terendah saat berbaring miring, dan telentang. *Supine hypotensive syndrome* dapat menyebabkan pucat dan pening sementara, hal ini disebabkan karena saat ibu tidur dengan posisi terlentang atau miring kanan uterus akan menekan bagian *vena cava inferior*.

Menurut (Sinaga, 2020) ibu hamil akan mengalami hipervolemia setelah 32 hingga 34 minggu kehamilan. Derajat ekspansi volume darah juga sangat berbeda. Ada beberapa orang yang mengalami peningkatan kecil, sementara yang lain mengalami peningkatan dua kali lipat. Perlu dipahami bahwa ukuran tubuh, jumlah kehamilan, jumlah bayi yang pernah dilahirkan, dan kemungkinan melahirkan bayi kembar mempengaruhi ukuran peningkatan volume darah. Wanita bertubuh kecil mengalami peningkatan volume darah hanya 20%, sedangkan wanita bertubuh besar dapat mengalami peningkatan volume darah hingga 100% (rata-rata 45-50%). Sedangkan peningkatan volume darah untuk kehamilan tunggal berkisar antara 30-50% dan untuk kehamilan ganda lebih dari 50%.

Kadar hemoglobin dan hematokrit yang sedikit menurun adalah tanda terjadinya hemodilusi. Selama trimester II, produksi sel darah merah (SDM) meningkat, tetapi nilai normal hemoglobin (12–16 g/dl) dan nilai normal hematokrit (37–47 %) menurun. Kadar hemoglobin yang rendah dapat mempengaruhi kemampuan sirkulasi darah ibu untuk memberikan oksigen dan nutrisi yang cukup kepada janin (Rinata, 2022).

c. **Perubahan Psikologi Ibu Hamil Trimester III**

Trimester III biasa disebut dengan periode penantian, menunggu, dan waspada karena pada saat ini baik ibu maupun keluarga sudah tidak sabar menunggu waktu kelahiran bayi. Pada tahap ini ibu mulai merasa khawatir terhadap proses persalinan yang akan dilewatinya, hal ini menyebabkan tingkat kewaspadaan ibu meningkat dan akan

bertambah ketika waktu kelahiran bayinya tidak sesuai dengan Hari Perkiraan Lahir (HPL) bayi. Pada bulan ke 8 kehamilan terdapat periode cemas dan depresi pada ibu saat bayi yang dikandung semakin membesar dan ketidaknyamanan yang dirasa mulai bertambah (H. Eka, 2019).

Reaksi ibu hamil terhadap persalinan secara umum tergantung dari persiapan dan pandangan ibu tentang persalinan. Rasa cemas mulai muncul karena secara tidak sadar ibu akan memikirkan apakah bayi yang dilahirkannya normal atau sebaliknya. Pada trimester ini pula banyak ibu hamil yang merasa dirinya aneh dan jelek, sehingga butuh perhatian khusus dan sering dari pasangan maupun keluarga ibu. Dilain hal ibu juga akan merasa sedih karena akan berpisah dengan bayi yang dikandungnya, ibu juga berfikir kalau ia akan kehilangan perhatian dari pasangan maupun keluarga setelah bayinya lahir, dan perasaan ibu menjadi lebih sensitif (A. I. Vera, 2022).

Hasrat seksual ibu pada trimester III akan berkurang tidak seperti pada trimester sebelumnya, karena abdomen ibu yang besar menjadi penghalang apabila ibu melakukan hubungan seksual. Ibu akan merasa bersalah ketika posisi saat melakukan hubungan seksual itu tidak memberikan rasa kepuasan. Pada akhir-akhir menjelang waktu persalinan, akan ada banyak hal yang ibu rasakan seperti rasa tidak sabar disertai rasa suka cita, rasa takut, dan rasa keingintahuan ibu untuk melihat bagaimana hasil akhir dari kehamilan dan persalinannya tersebut. Ibu dan keluarga juga mulai menduga-duga apakah bayi yang dikandungnya adalah laki-laki ataupun perempuan, dan cenderung mirip siapa (Rinata, 2022).

d. Berat Badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Ibu Hamil Trimester III

Kehamilan mengubah metabolisme, dengan metabolisme basal akan mengalami peningkatan sebanyak 15–20% selama trimester

ketiga. Berat badan akan meningkat biasanya $\pm 10,5$ kg, dengan rincian untuk janin (3-3,5 kg), plasenta (0,5 kg), ketuban (1 kg), rahim (1 kg), lemak (1,5 kg), protein (2 kg), retensi air dan garam (1,5 kg). Berat badan ibu hamil dapat meningkat sampai 14 kg, yang merupakan batas normal untuk pertumbuhan janin. Namun, selama trimester I dan selanjutnya, peningkatan berat badan yang disarankan adalah 1-2 kg per minggu (Abeng, A. T., & Fitriani, 2021).

Kenaikan berat badan dianggap sebagai indikator pertumbuhan janin selama trimester II dan III. Kenaikan berat badan yang kurang dapat meningkatkan risiko melahirkan dengan risiko retardasi pertumbuhan intrauterin (IUGR), sedangkan kenaikan berat badan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko insiden bayi dengan berat badan berlebih, yang meningkatkan risiko operasi, trauma melahirkan, dan asfiksia mortalitas.

Indeks Masa Tubuh (IMT), juga dikenal sebagai *Body Mass Indeks* (BMI), adalah alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa yang erat dengan kekurangan atau kelebihan berat badan. IMT digunakan untuk orang dewasa di atas 18 tahun. Hasil IMT paling akurat menunjukkan kenaikan berat badan yang aman bagi ibu hamil. Berikut rumus menghitung IMT :

Gambar 2.1 Rumus Indeks Massa Tubuh (IMT)

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB^2 \text{ (m)}}$$

Sumber : (Rinata, 2022)

Perhitungan IMT dilakukan saat berat badan ibu sebelum hamil. Kategori IMT dan Rekomendasi BB ideal seperti tabel dibawah ini :

Gambar 2.2 BMI Ideal

Kategori	IMT/ BMI	Rekomendasi BB (Kg)
Ringan	< 19,8	12,5 - 18
Normal	19,8 - 26	11,5 - 16
Tinggi	> 26,0 – 29,0	7 – 11,5
Gemuk	> 29,0	< 7

Sumber : (Rinata, 2022)

IMT di klasifikasikan menjadi 4 bagian seperti IMT rendah (< 19,8), IMT normal (19,8-26), IMT tinggi (> 26-29), dan IMT obesitas (> 29). Peningkatan berat badan keseluruhan selama hamil yang disarankan oleh BMI saat sebelum hamil antara lain IMT rendah (12,5-18 kg), IMT normal (11,5-16 kg), IMT tinggi (7,0-11,5 kg), IMT (\pm 6 kg) (Sarwono, 2020). Pola kenaikan berat badan, terutama selama trimester kedua dan ketiga, sangat penting selain peningkatan berat badan sesuai IMT karena terkait dengan berat badan bayi saat lahir .

e. Kebutuhan Gizi pada Ibu Hamil Trimester III

Gizi adalah suatu makanan yang didalamnya terkandung gizi makro maupun mikro yang ibu hamil butuhkan selama masa kehamilan dari trimester I sampai akhir trimester. Janin membutuhkan jumlah dan kualitas gizi yang cukup dari makanan yang dikonsumsi ibu sehari-hari. Makanan sehat dengan jumlah yang cukup sangat diperlukan untuk ibu hamil (Rahmawati, 2024). Kebutuhan nutrisi ibu hamil meliputi makronutritien dan mikronutrien. Kebutuhan makronutrien meliputi kalori, protein dan lemak, sedangkan mikronutrien meliputi vitamin, makromineral dan mikromineral. Ibu hamil membutuhkan tambahan kalori sebanyak 100 kal per hari pada trimester awal kehamilan dan mengalami peningkatan pada trimester selanjutnya sebesar 300 kal per hari.

Kebutuhan protein ibu hamil meningkat sebanyak 17 gram per hari seiring bertambahnya usia kehamilan (Fitriani & Ayesha, 2022).

Untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan bayi dan kebutuhan ibu yang sedang mengandung, seorang ibu harus meningkatkan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi. Jika makanan ibu sehari-hari tidak memenuhi kebutuhan zat gizi janin, janin akan mengambil apa yang ada di dalam tubuh ibunya, seperti sel lemak ibu untuk menghasilkan kalori dan zat besi dari simpanan tubuh ibu. Seiring bertambahnya usia kehamilan kebutuhan gizi ibu semakin bertambah juga, terutama selama trimester II, karena pada periode ini pertumbuhan otak dan struktur syaraf janin meningkat pesat.

Jika seorang ibu hamil kekurangan nutrisi, hal ini tidak hanya akan berdampak pada janin yang akan dilahirkan, tetapi juga dapat menyebabkan masalah bagi ibu hamil itu sendiri. Tidak memenuhi kebutuhan zat gizi dapat menyebabkan masalah gizi pada ibu hamil. Masalah gizi makro termasuk Kekurangan Energi Kronis (KEK) dan masalah gizi mikro termasuk kekurangan zat besi, kalsium, dan iodium. Ibu harus memperbaiki kesehatan gizinya sebelum hamil atau memperhatikan hal-hal berikut agar tidak terjadi masalah pada ibu dan janin yang dikandung saat hamil :

- a) Berat badan ibu sebelum hamil < 42 kg
- b) Tinggi badan ibu < 145 cm
- c) Berat badan ibu pada trimester I < 40 kg
- d) Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum hamil < 17,0
- e) Ibu menderita anemia

Saat trimester II dan III kehamilan pertumbuhan janin cukup cepat, mencapai 90% dari seluruh proses tumbuh kembang selama kehamilan. Untuk mendukung proses ini, protein, zat besi, kalsium, magnesium, vitamin B kompleks, dan asam lemak omega 3 dan

omega 6 diperlukan. tambahan energi sebesar 350-500 kalori dan 17 gram protein setiap hari (Sari et al., 2022).

Tabel 2.1 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil Trimester III

Zat Gizi	Fungsi	Bahan Makanan
Vitamin B6	Membantu sistem syaraf	Gandum, kacang-kacangan, dan hati ayam.
Vitamin C	Membantu penyerapan zat besi dan sebagai antioksidan	Jeruk, tomat, jambu, pepaya, nanas
Serat	Melancarkan BAB, mempersingkat transit feses	Sayuran dan buah-buahan
Seng (Zn)	Membantu proses metabolisme dan kekebalan tubuh	Telur, hati sapi, daging sapi, ikan laut, kacang-kacangan
Iodium	Mengatur suhu tubuh, membentuk sel darah merah, serta fungsi otot dan syaraf	Garam dapur yang ditambah iodium, ikan laut
Zat Besi (Fe)	Membentuk sel darah merah, mengangkut oksigen ke seluruh tubuh dan janin	Sayuran hijau, daging sapi, hati sapi, ikan, kacang-kacangan

Sumber : (Sari et al., 2022)

f. Komponen dan Manfaat Gizi Seimbang pada Ibu Hamil

Selama kehamilan, asupan gizi sangat penting karena berdampak pada ibu dan janin serta penyakit yang mungkin muncul di kemudian hari. Ibu hamil memiliki metabolisme energi yang lebih tinggi, yang

berarti diperlukan zat gizi tambahan. Manfaat gizi seimbang untuk ibu hamil yaitu memenuhi kebutuhan zat gizi ibu dan janin, mencapai status gizi ibu hamil dalam keadaan normal, sehingga ibu dapat menjalani kehamilan dengan baik dan aman, membentuk jaringan untuk tumbuh kembang janin dan kesehatan ibu, mengatasi permasalahan selama kehamilan dan ibu memperoleh energi yang cukup berfungsi untuk menyusui setelah kelahiran bayi (Ceria & Wahyuni, 2024).

A Zat Gizi Makro Selama Kehamilan

1. Energi

Jumlah kalori yang diperlukan untuk hamil adalah 300 kalori per hari lebih banyak daripada yang dibutuhkan sebelum hamil. Energi tinggi berfungsi untuk menyediakan energi yang cukup agar protein tidak terurai menjadi energi. Energi ini diperlukan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan untuk pertumbuhan janin. Ibu hamil membutuhkan lebih banyak energi karena volume darah, kerja jantung, dan metabolisme yang meningkat. Selama trimester II dan III, pertumbuhan janin meningkat, yang membutuhkan peningkatan kebutuhan energi dari sebelumnya. Jenis makanan energi berupa nasi, roti, mie, jagung, ubi, kentang, dan makanan lain dapat menjadi sumber kalori tambahan.

2. Protein

Kehamilan membutuhkan lebih banyak protein daripada wanita yang tidak hamil, yang hanya membutuhkan sekitar 46 g/hari. Selama trimester II dan III, ibu membutuhkan protein untuk pembentukan jaringan janin dan perkembangan plasenta.

Membangun dan memelihara sel-sel dan jaringan tubuh adalah tugas protein yang tidak dapat dilakukan oleh zat gizi lain. Protein dapat didapat dari jenis makanan seperti telur, daging ayam, daging sapi, ikan, susu, kacang-kacangan, biji-bijian, tempe, dan oncom.

3. Lemak

Lebih dari 59,2 gram lemak diperlukan selama kehamilan. Selain sebagai cadangan energi, lemak juga berfungsi sebagai pembawa vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E, dan K, yang juga melakukan fungsi lainnya. Asam lemak tak jenuh ganda *polyunsaturated fatty acids* (PUFA) berperan besar dalam perkembangan janin, terutama untuk sistem saraf, retina, dan otaknya.

Lemak dapat didapatkan dari dua sumber hewani dan nabati. Lemak yang berasal dari hewani seperti susu, lemak sapi, dan minyak ikan. Sedangkan lemak nabati didapat dari minyak kelapa, minyak kedelai, minyak biji bunga matahari, minyak jagung, minyak zaitun, dan lainnya.

4. Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi yang terdiri dari gula, pati, dan serat. Glukosa merupakan sumber energi yang berasal dari pati dan gula. Makanan sehari-hari biasanya mengandung banyak karbohidrat, menjadikannya sumber energi utama yang menyediakan 50-60% energi yang dibutuhkan. Karbohidrat sangat penting untuk otak, sistem saraf pusat, sel-sel darah merah, plasenta, dan janin selama kehamilan. Makanan seperti beras, roti, mie, sereal,

kentang, buah-buahan, dan sayur-sayuran dapat berfungsi sebagai sumber karbohidrat.

B. Zat Gizi Mikro Selama Kehamilan

1. Vitamin D

Vitamin D bertanggung jawab atas pembentukan tulang, sistem kekebalan tubuh, dan menjaga keseimbangan kalsium saat hamil. Vitamin D memainkan peran penting dalam kesehatan ibu dan perkembangan janin. Sebelum hamil, diperlukan 400 IU vitamin D setiap hari, dan ini dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti susu, jus jeruk, ikan berlemak, kuning telur, hati, keju, dan sebagainya.

2. Vitamin E

Seseorang yang kekurangan vitamin E akan membuat integritas dinding sel darah merah menjadi tidak stabil, yang membuat sel darah merah sangat rentan terhadap *hemolysis* (pecahnya sel darah merah). Akibatnya, kerusakan sel darah merah menyebabkan pelepasan hemoglobin, yang dapat menyebabkan anemia. Selama kehamilan, ibu hamil tidak boleh mengonsumsi vitamin E lebih dari 15 mg setiap hari. Kacang-kacangan, sayur hijau, dan minyak merupakan sumber makanan yang mengandung banyak vitamin E.

3. Vitamin A

Vitamin A merupakan zat gizi mikro yang memainkan peran penting dalam metabolisme zat besi dalam tubuh. Vitamin A juga bertanggung jawab atas proses metabolisme, pertumbuhan dan perkembangan janin, pembentukan tulang, dan pembentukan sistem

saraf. Daging ayam, telur bebek, kangkung, wortel, dan buah-buahan kuning hingga merah adalah beberapa sumber vitamin A.

4. Vitamin K

Vitamin K merupakan vitamin yang dapat larut dalam lemak, vitamin K juga berperan penting dalam proses pembekuan darah dan dalam menjaga kesehatan jantung dan tulang. Wanita dewasa membutuhkan 55 mikrogram (mcg) vitamin K setiap hari, dan kekurangan vitamin K dapat menyebabkan gangguan perdarahan pada bayi.

5. Vitamin C

Vitamin C merupakan jenis vitamin yang larut dalam air, vitamin C dapat membantu tubuh menyerap kalsium, yang membantu menjaga kesehatan tulang dan gigi selama kehamilan. Sekitar 85 mg vitamin C diperlukan setiap hari oleh ibu hamil. Jambu biji, paprika, bayam, kiwi, manga, brokoli, jeruk, tomat, dan strawberry adalah beberapa contoh makanan yang dapat menghasilkan vitamin C. Vitamin C juga membantu penyerapan zat besi, mengurangi risiko diabetes gestasional, mengurangi risiko preeklamsia, dan mendukung pertumbuhan janin adalah beberapa manfaat ibu hamil.

6. Vitamin B

Vitamin B1, vitamin B2, niasin, dan asam pantotenat adalah vitamin B yang diperlukan untuk membantu metabolisme, dan vitamin B6 dan B12

diperlukan untuk pembentukan DNA dan sel-sel darah merah, termasuk metabolisme asam amino.

7. Kalsium

Tubuh memiliki sekitar 22 gram kalsium per kilogram berat badan. Selain mengandung 99% kalsium dalam tulang dan gigi, kalsium juga membantu menjaga dan meningkatkan fungsi membran sel, memproses pembekuan darah, mengeluarkan hormon, dan memicu reaksi enzim. Sekitar 1000 mg kalsium diperlukan setiap hari oleh ibu hamil. Susu, keju, daging, ikan, brokoli, bayam, kacang-kacangan, dan buah adalah beberapa sumber kalsium.

8. Fosfor

Nutrisi ibu hamil yang mengandung fosfor membantu ibu hamil dan janin mendapatkan tulang dan gigi yang kuat. Fosfor tidak hanya diperlukan untuk kesehatan tulang dan gigi, tetapi juga untuk kontraksi otot, fungsi ginjal, pembangunan jaringan dan sel tubuh, dan menjaga detak jantung yang normal. Baik wanita yang sedang hamil maupun tidak, wanita berusia di atas 19 tahun membutuhkan sekitar 700 mg fosfor setiap hari. Bahan makanan seperti almond, kacang tanah, telur, susu, daging merah, dan seafood dapat memenuhi kebutuhan fosfor Anda setiap hari.

9. Zat Besi (Fe)

Tubuh ibu dan janin sangat membutuhkan Fe selama kehamilan. Kebutuhan besi meningkat

dibandingkan sebelum hamil, 1-2 mg zat besi yang diserap setiap hari sudah cukup untuk menjaga keseimbangan zat besi dalam tubuh. Selama sembilan puluh hari terakhir kehamilan, janin memperoleh sekitar 5-8 mg zat besi per hari. Selama trimester I, kebutuhan zat besi adalah kira-kira 1 mg per hari dengan 30-40 mg untuk kebutuhan janin dan sel darah merah. Pada trimester II, kebutuhan besi adalah kira-kira 5 mg per hari dengan 300 mg untuk sel darah merah dan 115 mg untuk konsepsi. Pada trimester III, kebutuhan besi adalah kira-kira 5 mg per hari dengan 150 mg untuk sel darah merah dan 223 mg untuk konsepsi.

Makanan seperti daging, hati, dan sayuran hijau seperti bayam, kangkung, dan daun singkong adalah sumber utama besi.

10. Yodium

Tubuh mengandung sekitar 15-23 mg yodium. Beberapa hormon, seperti tiroksin, tetraiodotironin, dan triiodotironin, disintesis oleh yodium. Tubuh membutuhkan 1-2 miligram yodium per kilogram berat badan setiap hari untuk melakukan berbagai fungsi, termasuk absorpsi karbohidrat dari saluran cerna, pembuatan protein, dan transformasi karotin menjadi bentuk aktif vitamin A. Kebutuhan ibu hamil sebesar 25 g yodium diperlukan. Kekurangan yodium dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan janin terganggu, kecacatan mental yang permanen, dan pertumbuhan yang terhambat seperti kretinisme. Garam beryodium, ikan laut, udang, kerang, dan banyak lagi adalah beberapa sumber yodium.

11. Zink

Untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan janin, zink berfungsi dalam 200 enzim di tubuh, termasuk enzim yang membantu metabolisme zat besi. Berat badan lahir rendah, penundaan pertumbuhan intrauterin, kelahiran preterm, dan komplikasi lainnya selama kehamilan dapat disebabkan oleh kekurangan zink selama kehamilan. Makanan hewani seperti daging merah adalah sumber makanan yang kaya akan zink.

12. Magnesium (Mg)

Magnesium merupakan mineral alami yang sangat penting untuk pembentukan struktur tulang, penggerak otot, pengaturan sistem saraf, dan diobati dengan magnesium sulfat. Magnesium membantu pengobatan preeklamsia, menunda persalinan prematur, dan melindungi otak bayi yang lahir sebelum waktunya.

13. Mangan (Mn)

Sebagian kecil mineral yang ada di tubuh manusia adalah mangan, ibu hamil membutuhkannya agar janinnya berkembang dengan baik. Mangan dibutuhkan untuk pembentukan tulang dan jaringan ikat, serta untuk metabolisme lemak dan karbohidrat, penyerapan kalsium, dan regulasi gula darah. Mangan juga bermanfaat bagi fungsi saraf janin, membantu metabolisme, kesehatan otak, dan sistem saraf.

14. Asam Folat

Untuk sintesis nukleat dan pembentukan sel darah merah dan putih dalam pematangannya, serta untuk

pembentukan sistem saraf pusat, termasuk otak, asam folat berfungsi sebagai koenzim metabolime asam amino. Sayuran berdaun hijau, tempe, dan sereal merupakan makanan tambahan dari asam folat. Gangguan replikasi DNA dan pembelahan sel adalah sebab dari kurangnya asam folat dalam tubuh. Hal ini dapat meningkatkan kemungkinan bayi lahir prematur, berat bayi lahir rendah, abortus, anemia pada bayi, kematian perinatal, dan retardasi pertumbuhan fetal (Arum, 2021).

2. Anemia dalam Kehamilan Trimester III

a. Definisi

Anemia kehamilan adalah jenis anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi. Masalah anemia juga mencerminkan aspek kesejahteraan sosial ekonomi dan kualitas sumber daya manusia disuatu negara. Anemia pada kehamilan merupakan masalah nasional, karena itu anemia dalam kehamilan disebut sebagai "*potential danger to mother and child*" yang artinya bahaya yang mungkin terjadi bagi ibu dan anak, oleh sebab itu, semua pihak yang terkait dalam pelayanan kesehatan harus memberikan perhatian khusus. Di Indonesia sendiri, tingkat anemia kehamilan sangat tinggi. *Hoo Swie Tjiong* menemukan bahwa pada trimester I anemia kehamilan sebesar 3,8%, pada trimester II sebesar 13,6%, dan pada trimester III sebesar 24,8% (Ida Bagus, n.d.). Pengamatan lebih lanjut menunjukkan bahwa kekurangan zat besi adalah penyebab utama anemia di masyarakat, yang dapat diatasi dengan pemberian zat besi secara teratur dan peningkatan gizi.

Saat ibu sedang hamil, persediaan zat besi tubuh akan berkurang dan menyebabkan anemia pada kehamilan berikutnya. Selama kehamilan, darah ibu hamil mengalami hemodilusi (pengenceran)

dan mengalami peningkatan volume sekitar 30-40%, dengan puncaknya di usia kehamilan 32 hingga 34 minggu. Sel darah akan mengalami peningkatan sekitar 18-30%, dan hemoglobin sekitar 19%. Jika hemoglobin ibu sebelum hamil sekitar 11 g/dL, hemodilusi akan menyebabkan anemia kehamilan fisiologis, dan Hb ibu akan menjadi 9,5 hingga 10 gram. Setelah persalinan saat plasenta lahir dan perdarahan, ibu akan kehilangan sekitarnya 900 mg zat besi (Ida Bagus, n.d.).

Pada kehamilan trimester II dan III, anemia dapat menyebabkan partus prematur, perdarahan antepartum, gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, asfiksia intrapartum yang mengakibatkan kematian, gestosis, dan peningkatan kecenderungan terhadap infeksi, serta dekompensasi kordis yang mengakibatkan kematian ibu (Basuki et al., 2021).

b. Faktor Penyebab Anemia dalam Kehamilan Trimester III

Menurut (Ratna, 2023) umur, tingkat pendidikan, ekonomi, paritas, usia kehamilan, jarak kehamilan atau kelahiran anak, dan kepatuhan terhadap konsumsi tablet tambah darah (Fe) adalah faktor yang memengaruhi anemia pada ibu hamil. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi kemungkinan anemia pada kehamilan termasuk umur, tingkat pendidikan, pendapatan, jarak kehamilan, paritas, kepatuhan terhadap penggunaan tablet besi, status gizi (riwayat masalah gizi atau masalah makan), kehamilan ganda (gemeli), pendarahan berlebihan, dan dukungan keluarga.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Antari & Nudhira, 2021) dijelaskan bahwa terdapat beberapa faktor risiko anemia terhadap ibu hamil trimester III, yaitu :

a) Usia

Dalam penelitian ini, *p-value* sebesar 0.001 ($p < 0.05$) menunjukkan hubungan antara status anemia dan umur ibu hamil dalam trimester III. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Khatimah et al., 2022) dimana ibu hamil trimester ketiga terdiri dari 17 orang yang berisiko tinggi (berusia < 20 tahun dan > 35 tahun), dengan 11 orang mengalami anemia dan 6 orang tidak mengalami anemia. Pasien yang berisiko rendah berjumlah 46 orang, dengan 14 orang menderita anemia dan 32 orang tidak. Mayoritas orang dengan risiko rendah tidak menderita anemia dengan persentase (64,7%), sedangkan mayoritas orang dengan risiko rendah menderita anemia dengan persentase ringan (69,6%).

Ibu hamil yang berusia di bawah dua puluh tahun secara biologis belum mencapai kematangan mental dan emosional, yang meningkatkan kemungkinan menjadi labil. Kecenderungan yang tidak stabil ini, ibu hamil mungkin tidak memperhatikan pemenuhan kebutuhan gizi sepenuhnya selama kehamilan. Selain itu, ibu hamil di bawah dua puluh tahun akan mengalami perbedaan dalam asupan zat besi karena pertumbuhan biologis ibu dan janin. Kadar hemoglobin darah ibu hamil dapat turun hingga 10 gr/dl karena faktor hemodilusi. Sedangkan, kehamilan diusia > 35 tahun dikaitkan dengan penurunan daya tahan tubuh ibu. Ini disebabkan oleh fungsi faal tubuh yang sudah tidak optimal pada usia ini, yang meningkatkan risiko penyakit dan infeksi. (Harahap & Lubis, 2021).

b) Paritas

Dalam pembahasan penelitian yang dilakukan (Antari & Nudhira, 2021) menemukan bahwa tidak ada hubungan antara

status anemia dan paritas pada ibu hamil Trimester III, dengan nilai p sebesar 0.781 ($p > 0.05$). Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Harahap & Lubis, 2021), pada tabel dari 34 ibu hamil terdapat 23 (67.7%) ibu hamil yang mengalami anemia dengan paritas yang beresiko, dan 11 (32.4%) ibu hamil yang tidak. Disebutkan bahwa paritas merupakan faktor yang dapat mencegah anemia pada ibu hamil. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ibu dengan paritas tinggi atau berrisiko lebih rentan terhadap sindrom depleksi nutrisi dan perdarahan. Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hutahaean et al., 2020) bahwa dari 111 ibu hamil (81,6%), 50 (73,5%) mengalami anemia risiko tinggi, dan 61 (89,7%) tidak mengalami anemia (kontrol). Jadi dapat disimpulkan, paritas adalah faktor risiko ibu hamil untuk mengalami anemia. Paritas risiko tinggi ini memiliki risiko anemia 0,319 kali lebih besar daripada paritas risiko rendah, seperti yang ditunjukkan oleh nilai OR, yaitu 0,319.

c) Hemoglobin Ibu

Tubuh menggunakan zat besi sebagai mikronutrien dalam bentuk hemoglobin, yang berfungsi untuk membawa oksigen ke seluruh tubuh. Selain itu, zat besi berpartisipasi dalam beberapa reaksi enzimatik yang terjadi dalam jaringan tubuh. Menurut hasil penelitian yang ditemukan oleh (Lestari & Saputro, 2022) berdasarkan distribusi frekuensi, ibu hamil yang menjalani pemeriksaan pada trimester III lebih sering memiliki kadar Hb normal ($Hb > 11$ gr/dL) dibandingkan dengan ibu hamil yang mengalami anemia. Ini menunjukkan bahwa ibu hamil yang menjalani pemeriksaan pada trimester III tidak lagi mengalami anemia. Risiko berat badan lahir rendah pada trimester ketiga sebesar 30% meningkat dengan hemoglobin di bawah 11 g/dL, tetapi tidak untuk prematur.

Selain itu, hemoglobin di bawah 10 g/dL pada sepertiga trimester meningkatkan risiko BBLR sebesar 3,6 kali (Lestari & Saputro, 2022).

d) Status Gizi

Studi (Antari & Nudhira, 2021) menemukan hasil p sebesar 0.001 ($p < 0.05$), menunjukkan bahwa ada hubungan antara anemia dan status gizi ibu hamil Trimester III. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Afriyanti, 2020) bahwa dalam uji statistik *Chi-Square*, hasil *p-value* nya 0,025 kurang dari 0.05, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dan frekuensi anemia pada ibu hamil. Ibu Hamil dengan status gizi yang tidak mengalami KEK memiliki peluang sebanyak 0,232 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan Ibu Hamil dengan status gizi yang mengalami KEK.

e) Pengetahuan

Pada penelitian (Antari & Nudhira, 2021) menunjukkan bahwa hasil *p-value* sebesar 0.001 ($p < 0.05$), ada korelasi antara pengetahuan dan status anemia ibu hamil Trimester III. Pendidikan ibu merupakan salah satu faktor penentu dari status gizi ibu dan pemanfaatan pelayanan kesehatannya. Pendidikan yang lebih tinggi berpengaruh terhadap kemampuan berfikir, yang berarti bahwa wawasan mereka lebih luas, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih rasional dan realistis. Ibu hamil yang berpendidikan tinggi akan lebih mampu menanggapi gejala penyakit dengan cepat, yang mendorong mereka untuk melakukan tindakan preventif (Harahap & Lubis, 2021). Ini sejalan dengan penelitian (Afriyanti, 2020) dari 56 responden dengan tingkat pendidikan rendah sebanyak 22 (39.3%) ibu hamil mengalami

anemia. Di sisi lain, dari 56 responden dengan tingkat pendidikan tinggi, 34 (60.7%) ibu hamil tidak mengalami anemia. Terdapat hubungan antara pendidikan dan insiden anemia pada ibu hamil, menurut hasil uji statistic *Chi-Square* dengan *p-value* 0,025.

f) Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe

Hasil penelitian (Khatimah et al., 2022) menunjukkan bahwa ibu hamil dengan kepatuhan yang tinggi memiliki anemia ringan sebanyak 7 responden (17.1%) dan sebanyak 34 responden (82.9%) yang tidak anemia. Di sisi lain, ibu hamil dengan kepatuhan yang rendah memiliki anemia ringan sebanyak 18 responden (81.8%) dan sebanyak 4 responden (18.2%) yang tidak anemia. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan ibu hamil terhadap tablet besi dan Hb, seperti yang ditunjukkan oleh hasil uji *chi square* dengan nilai *p-value* 0.00 yang lebih kecil dari 0.05. Pada penelitian (Sulung et al., 2022) hasil uji bivariat menunjukkan bahwa responden yang tidak mengonsumsi tablet tambah darah secara teratur saat hamil memiliki kemungkinan 4,563 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan responden yang mengonsumsi tablet tambah darah secara teratur (*p-value* = 0,008). Menurut *World Health Organization* (WHO), ibu hamil yang menerima suplementasi zat besi memiliki kadar hemoglobin yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak menerimanya. Oleh karena itu, penambahan zat besi secara teratur sangat penting untuk mencegah efek samping yang tidak diinginkan.

c. **Fisiologi Anemia dalam Kehamilan Trimester III**

Perubahan fisiologis alami yang terjadi selama kehamilan memengaruhi jumlah sel darah merah normal ibu. Saat volume darah

ibu meningkat, peningkatan utama terjadi akibat plasma dan bukan akibat dari peningkatan sel darah merah. Meskipun terdapat peningkatan jumlah sel darah merah dalam sirkulasi, namun jumlahnya tidak seimbang dengan peningkatan volume plasma, ketidakseimbangan inilah yang akan terlihat dalam bentuk penurunan kadar Hemoglobin (Hb) (Resmanisih & Puspita, 2020).

Pada ibu hamil, pengenceran darah, atau yang disebut dengan hemodilusi, sering terjadi dengan rata-rata peningkatan volume plasma sekitar 30–40%, peningkatan sel darah merah 18–30%, dan peningkatan hemoglobin sebesar 19%. Hemodilusi secara fisiologi membantu meringankan kerja jantung. Saat usia kehamilan 10 minggu, hemodialisis dimulai dan akan mencapai puncaknya pada 24 minggu kehamilan, atau pada trimester II, dan berlanjut hingga trimester III (Nurislamiyah et al., 2023).

d. Derajat Batasan Anemia

Derajat anemia ditentukan oleh kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah. Klasifikasi derajat anemia menurut *World Health Organization* (WHO) sebagai berikut :

1. Anemia ringan sekali : 10 gr/dL sampai batas normal Hb
2. Anemia ringan : 8-9,9 g/dL
3. Anemia sedang : 6-7,9 g/dL
4. Anemia berat : < 6 g/dL

e. Klasifikasi Anemia

Anemia diklasifikasikan berdasarkan ukuran dan jumlah hemoglobin dalam sel. Anemia dibedakan menjadi anemia sel makrositik (menunjukkan ukuran besar), anemia sel mikrositik (menunjukkan ukuran kecil), anemia sel hipokromik (menunjukkan warna pucat), dan anemia sel normositik (menunjukkan warna normal). Volume darah yang meningkat selama kehamilan untuk

memenuhi kebutuhan dan pertumbuhan janin, kekurangan zat besi sering menyebabkan anemia (Sani et al., 2024). Anemia pada kehamilan didefinisikan sebagai anemia yang ditandai dengan kadar hemoglobin kurang dari 11 gr/dl selama trimester II. Anemia dapat diklasifikasikan menjadi anemia ringan dengan kadar hemoglobin (8-9,9 g/dl), anemia sedang (6-7,9 g/dl), atau anemia berat (kurang dari 6,0 g/dl) (Simorangkir et al., 2022). Anemia di kelompokkan menjadi empat, antara lain :

1) Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi zat besi, atau dikenal dengan *Iron Deficiency Anemia* (IDA), disebabkan oleh kurangnya kandungan zat besi dalam darah, yang menghambat pembentukan eritrosit, yang mengakibatkan kurangnya hemoglobin. Kurang asupan zat besi dalam tubuh adalah penyebab utama anemia defisiensi besi. Konsumsi gizi, edukasi keluarga, pola menstruasi (remaja putri), dan infeksi adalah faktor lain yang berkorelasi. Dalam anemia defisiensi besi, ada tiga tahapan. Tahap pertama melibatkan penurunan kadar zat besi di sumsum tulang, penyerapan zat besi oleh mukosa usus meningkat, yang mengakibatkan peningkatan TIBC dan penurunan kadar feritin serum.

Pada tahap awal, tidak ada gejala yang muncul, distribusi dan kondisi sel darah merah tetap normal. Selanjutnya, tahap kedua adalah eritropoiesis yang menyebabkan kekurangan zat besi, ini ditunjukkan dengan kurangnya kandungan hemoglobin (Hb) pada retikulosit. Pada tahap ini, tidak ada gejala klinis yang dapat dilihat karena darah yang beredar masih normal, tetapi terjadi penurunan Hb yang terus menerus yang akan menghasilkan eritrosit dengan ukuran lebih kecil, penurunan serum besi dan feritin dapat memicu TIBC dan transferrin yang berfungsi untuk menangkap sisa zat besi

dalam sel-sel besi. Pada tahap ketiga, simpanan dan transpor besi berkurang, mengakibatkan penurunan nilai Hb dan hematokrit. Akibatnya, produksi besi pada sumsum tulang juga menurun. Pada tahap ini, ibu mulai menunjukkan gejala anemia (Febriani & Sijid, 2021).

2) Anemia megaloblastik

Anemia makrositik adalah kondisi anemia yang lebih mengarah pada makrositas di mana hasil dari *Mean Corpuscular Volume* (MCV) dihitung dari hematokrit (%) \times 10/jumlah RBC (10⁶/l), dan anemia makrositik didefinisikan sebagai MCV lebih dari 100 fL. Ada dua jenis anemia makrositik adalah megaloblastik atau neutrofil hipersegmen dan non-megaloblastik. Bagian megaloblastik terjadi karena gangguan sintesis DNA karena kekurangan folat atau vitamin B12, sedangkan non-megaloblastik terjadi karena berbagai penyakit dan mekanisme, seperti myelodysplastic syndrome (MDS), disfungsi hati, alkohol, hipotiroidisme, obat-obatan tertentu, dan, lebih jarang, gangguan keturunan yang melibatkan gangguan sintesis DNA (Gede Andhika, 2023).

3) Anemia aplastik

Anemia aplastik adalah kelainan darah langka yang ditandai dengan pansitopenia dan sumsum tulang hiposeluler. Pada kehamilan, pansitopenia terkadang memburuk, dan anemia aplastik sering kambuh (Suminaga et al., 2022). Kelainan pada sumsum tulang yang menyebabkan pansitopenia dengan sumsum selular disebut *Aplastic Anemia* (AA). Anemia hipoproliferatif, atau kurangnya produksi sel darah merah di dalam sumsum tulang, dikenal sebagai *Aplastic Anemia* (AA).

Faktor-faktor yang menyebabkan anemia hipoproliferatif termasuk kekurangan nutrisi yang umum, peradangan kronis, penyakit ginjal, hingga sindrom kegagalan sumsum tulang yang lebih jarang terjadi, dan AA. *Aplastic Anemia* (AA) diklasifikasikan sebagai tidak parah, parah, dan sangat parah, hal ini ditentukan berdasarkan hasil *Complete Blood Count* (CBC).

Severe Aplastic Anemia (SAA) didiagnosis selularitas sumsum tulang tidak lebih dari 25% dan setidaknya dua dari hasil pemeriksaan berikut: jumlah neutrofil absolut tidak lebih dari $0,5 \times 10^9/L$, jumlah trombosit tidak lebih dari $20 \times 10^9/L$, atau jumlah retikulosit yang dikoreksi tidak lebih dari 1%. Menurut *American Congress of Obstetrics and Gynecology* (ACOG), Pada trimester pertama kehamilan, skrining anemia harus dilakukan dengan CBC rutin, pada 24–28 minggu kehamilan (6 hari). Ini memungkinkan diagnosis dini dan pengobatan penyakit hematologi seperti talasemia, penyakit sel sabit, atau kekurangan zat besi (Pozzoa et al., 2023).

4) Anemia hemolitik

Anemia yang disebabkan oleh pemecahan atau penghancuran sel darah merah yang diproduksi lebih cepat. Gejala utama ketika ada kelainan pada darah seperti kelelahan dan kelemahan, serta gejala komplikasi ketika ada kelainan pada organ vital (Sari et al., 2022).

f. Tanda Gejala Anemia dalam Kehamilan Trimester III

Penurunan Hemoglobin (Hb) sampai tingkat (<8 g/dL) menyebabkan gejala anemia. Rasa lemah, lesu, cepat lelah, telinga mendenging, mata berkunang-kunang, kaki terasa dingin, dan sesak nafas adalah tanda-tanda sindrom anemia. Ibu hamil dengan wajah

yang tampak pucat saat diperiksa, dan jaringan di bawah kuku, telapak tangan, mukosa mulut, dan konjungtiva pucat juga merupakan tanda gejala dari anemia pada kehamilan. Dalam buku yang berjudul “Anemia dalam kehamilan” disebutkan beberapa gejala anemia, diantaranya :

- 1) Cepat lelah
- 2) Sering pusing
- 3) Mata berkunang-kunang
- 4) Lidah mengalami luka
- 5) Nafsu makan berkurang
- 6) Sulit berkonsentrasi
- 7) Nafas pendek atau cepat
- 8) Keluhan mual muntah hebat di usia kehamilan yang muda

Sedangkan beberapa tanda anemia pada ibu hamil diantaranya sebagai berikut :

- 1) Kecepatan denyut jantung meningkat karena tubuh berusaha memberi oksigen lebih banyak ke jaringan;
- 2) Kecepatan pernafasan meningkat karena tubuh berusaha memasukkan lebih banyak oksigen ke dalam darah;
- 3) Pusing karena kurangnya aliran darah ke otak;
- 4) Rasa lelah disebabkan oleh peningkatan oksigenasi berbagai organ, seperti otot jantung dan rangka;
- 5) Kulit terlihat pucat akibat kurangnya oksigen;
- 6) Mual karena aliran darah saluran cerna dan sistem saraf pusat menurun;
- 7) Menurunnya kualitas rambut (rontok dan rusak) dan kulit.

Ibu hamil yang mengalami defisiensi besi memiliki gejala yang serupa dengan gejala anemia, yang disebabkan oleh penurunan penghantaran oksigen ke jaringan. Pada kondisi awal akan menunjukkan toleransi yang rendah terhadap aktivitas fisik, sesak

saat beraktivitas ringan, dan mudah lelah. Dengan peningkatan tingkat anemia, gejala klinis menjadi lebih jelas, termasuk penurunan kinerja dan daya tahan, apatis, gelisah, masalah konsentrasi dan kognitif, sesak, berdebar, pusing berputar, hipotensi ortostatik, dan pucat seluruh tubuh serta murmur sistolik pada katup mitral jantung (Wibowo et al., 2021).

g. Dampak Anemia dalam Kehamilan Trimester III

Menurut (Nur Asiyah et al., 2022) sepertiga kasus anemia terjadi pada kehamilan trimester 3, hal ini dapat terjadi karena anemia meningkatkan risiko komplikasi saat kehamilan, persalinan, dan nifas. Seorang ibu hamil dikatakan menderita anemia jika konsentrasi hemoglobin (Hb) di bawah 11 mg/dl. Ibu hamil yang menderita anemia berisiko mengalami atonia uteri karena gangguan kontraktilitas iterus, yang disebabkan karena gangguan transportasi oksigen, disfungsi enzim di jaringan dan sel. Hal ini mengakibatkan gangguan kontraksi uterus, yang dapat menyebabkan pendarahan pasca bersalin.

Ibu hamil yang menderita anemia juga dapat mengalami komplikasi seperti abortus, persalinan prematur, perdarahan antepartum, risiko terserang infeksi, gangguan his primer dan sekunder, retensio plasenta, luka persalinan dan komplikasi penyembuhan, *sepsis puerperalis*, dan gangguan involusi uteri. Sedangkan dampak yang akan terjadi pada janin antara lain Pertumbuhan Janin Terganggu (PJT) dalam rahim, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), asfiksia neonatal, kelainan kongenital, anemia pada janin, dan kematian janin dalam rahim (IUFD).

h. Upaya pencegahan Anemia dalam Kehamilan

World Health Organization (WHO) merekomendasikan bagi ibu hamil untuk mendapatkan suplai beberapa jenis mikronutrien. Ini bertujuan untuk mengurangi risiko berat lahir bayi rendah dan bayi

kecil selama kehamilan. WHO menyarankan dosis suplementasi besi elemental 60 mg pada ibu hamil dan dilanjutkan hingga 3 bulan setelah salin (Wibowo et al., 2021). Menurut (Sari et al., 2022) ada 4 pendekatan dasar untuk mencegah anemia, yaitu :

1) Meningkatkan konsumsi zat besi dari makanan

Di antara zat gizi yang saling melengkapi ditemukan dalam makanan yang beraneka ragam adalah vitamin yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi, seperti vitamin C.

2) Mengonsumsi suplemen zat besi

Ferrosus sulfat merupakan tablet besi yang paling umum digunakan di Indonesia untuk suplementasi zat besi, dapat memperbaiki status hemoglobin dalam waktu yang relatif singkat.

3) Fortifikasi zat besi

Menambahkan jenis zat gizi ke dalam bahan pangan untuk meningkatkan kualitas dari pangan

4) Penanggulangan penyakit infeksi dan parasit

Salah satu penyebab anemia gizi besi adalah infeksi dan parasit. Mengatasi penyakit infeksi dan parasit diharapkan dapat meningkatkan status zat besi tubuh.

3. Konsep Pertumbuhan Janin

a. Definisi

Pemeriksaan berat janin dikenal sebagai Taksiran Berat Janin (TBJ), merupakan salah satu jenis pemeriksaan yang dilakukan pada saat kunjungan Antenatal (ANC). Tujuan dilakukannya pemeriksaan TBJ adalah untuk melacak pertumbuhan janin dalam rahim, sehingga dapat mendeteksi dini kemungkinan terjadinya pertumbuhan janin yang tidak normal, termasuk bayi lahir rendah (Susilawati et al., 2022). Pertumbuhan janin adalah peningkatan jumlah dan ukuran sel pada tubuh janin. Pertumbuhan janin dalam kandungan disebabkan

oleh interaksi antara potensi genetik dari ayah dan ibu serta lingkungan intrauterine (Beno et al., 2022).

b. Fisiologi Pertumbuhan Janin dalam Kehamilan Trimester III

Saat dalam kandungan janin mengalami pertumbuhan pada berat badan dan panjang badannya disetiap bulan. Pada minggu ke-29, berat janin rata-rata 1250 gram dan panjangnya 37 cm. Bayi yang dilahirkan sebelum waktunya biasanya mengalami keterlambatan perkembangan fisik dan mental, yang memerlukan perhatian khusus. Pada minggu ke-32, berat janin sekitar 1800-2000 gram dan panjangnya sekitar 42 cm. Pada minggu ke-33, berat janin naik menjadi lebih dari 2000 gram dan panjangnya sekitar 43 cm. Pada minggu ke-35, janin berukuran sekitar 45 cm dan beratnya 2450 gram, diminggu ini paru janin mulai matang. Pada permukaan paru-paru yang telah matang terdapat lipoprotein yang membantu pertumbuhan paru-paru saat janin melakukan penarikan napas pertama (CHINDY, 2022).

Bayi sudah seharusnya mencapai berat 2500 gram dengan panjang 46 cm pada minggu ke-36, dan pada minggu ke-37 dengan panjang 47 cm dan berat 2950 gram, janin sudah matang dan mampu bergerak sendiri. Kepala janin biasanya masuk ke jalan lahir dan siap lahir pada minggu ke-38 kehamilan, dengan berat janin sekitar 3100 gram dan panjang 48 cm. Namun, bayi biasanya lahir pada usia kehamilan 40 minggu. Dalam buku asuhan kebidanan pada kehamilan yang ditulis oleh Dartiwen dan Nurhayati dijelaskan bahwa perkembangan pada minggu ke-28, janin sudah dapat bernapas, menelan dan menyesuaikan suhu. *Surfactant* sudah terbentuk di paru-paru, mata sudah mulai membuka dan menutup, dan ukuran janin sudah 2/3 ukuran pada saat janin lahir (H. Eka, 2019).

Pada minggu ke-32 janin memiliki simpanan lemak coklat yang berkembang di bawah kulit untuk pemisah bayi ketika lahir. Bayi

sudah tumbuh 38-43 cm dan mulai menyimpan zat besi, kalsium, dan fosfor. Pada usia kehamilan 38 minggu seluruh uterus terisi oleh janin sehingga susah bergerak atau janin banyak berputar, antibodi ibu ditransfer ke janin. Ini akan memberikan kekebalan (imun) untuk janin selama 6 bulan pertama sampai sistem kekebalan tubuh bayi bekerja sendiri (Suryati, 2017).

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Taksiran Berat Janin

Berat janin rendah dipengaruhi oleh banyak faktor seperti faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal dapat berasal dari ibu sedangkan faktor eksternal berasal dari lingkungan ibu. Berikut adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi berat janin selama di dalam kandungan, antara lain :

a. Pengetahuan

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Susilawati et al., 2022) terdapat hasil statistik dengan uji *Pearson chi-square* menghasilkan *p-value* 0,004 ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan dan TBJ. Nilai PR yang diperoleh adalah 1,527, yang menunjukkan bahwa ibu dengan pengetahuan yang baik memiliki peluang 1,527 kali lebih besar untuk taksiran berat janin normal daripada ibu pengetahuan buruk. Peneliti menyatakan bahwa ketika ibu memiliki pengetahuan yang baik tentang berat badan janin normal yang sesuai dengan usia kehamilan, maka semakin besar kemungkinan bayi akan memiliki berat badan yang normal.

b. Status Gizi

Berat badan bayi yang akan dilahirkan sangat erat terkait dengan gizi ibu hamil. Ibu hamil yang memiliki gizi kurang, dikenal sebagai KEK (Kurang Energi Kronis). Bayi yang

dilahirkan oleh ibu dengan kondisi ini biasanya akan memiliki berat badan lahir rendah (BBLR), yaitu kurang dari 2,5 kg. Kekurangan energi kronis berdampak negatif pada kesehatan ibu dan pertumbuhan perkembangan janin. Pertumbuhan janin sangat bergantung pada hasil metabolisme tubuh yang ditransfer melalui plasenta untuk memenuhi kebutuhan ibu selama hamil dan nutrisi janin untuk tumbuh dan berkembang, sehingga bayi yang dilahirkan dapat lahir dengan baik (Utami et al., 2021).

c. Kenaikan Berat Badan Ibu

Ibu hamil yang terpenuhi kebutuhannya akan mengalami kenaikan berat badan sebesar 11-13 kg atau lebih dari 23,5 cm jika pengukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) lebih dari 23,5 cm, yang menunjukkan bahwa ibu tidak mengalami Kekurangan Energi Kalori (KEK). Perubahan fisiologis yang terjadi pada ibu hamil bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi peningkatan berat badannya, metabolisme plasenta merupakan salah satu dari banyak faktor biologis lainnya. Plasenta, sebagai organ endokrin dan zat perantara ibu dan janin, dapat berubah dalam struktur dan fungsinya karena perubahan homeostatis, yang berdampak pada kondisi pertumbuhan janin. Secara biologis, penurunan berat badan selama kehamilan disebabkan oleh asupan makanan yang kurang nutrisi, yang berdampak pada pertumbuhan janin. Taksiran Berat Janin (TBJ) sangat penting.

Meningkatnya komplikasi yang terjadi selama persalinan dan nifas dikaitkan dengan berat bayi yang sangat kecil atau sangat besar. Salah satu komplikasi yang paling umum pada janin yang memiliki berat lahir besar (makrosomia) adalah distosia bahu. Di sisi lain, pada ibu, perlukaan jalan lahir,

trauma pada otot-otot dasar panggul, dan perdarahan setelah persalinan dapat terjadi. *Respiratory distress syndrom* atau hipoglikemia dapat muncul pada bayi dengan berat lahir rendah (Safitri & Masruroh, 2021).

d. Dukungan Keluarga

Keluarga dapat membantu ibu hamil merasa nyaman saat menjalani kehamilannya. Keluarga harus menawarkan dukungan emosional kepada ibu hamil seperti suami atau keluarga mendampingi ibu saat melakukan pemeriksaan kehamilan, mendengarkan keluhan ibu selama hamil, mencintai dan memperhatikan keadaan ibu hamil, dukungan penghargaan seperti memperhatikan makanan ibu hamil, membantu membuat keputusan tentang kehamilan, dan membantu tetap bahagia selama hamil, dan dukungan fasilitas dan informasi. Anak yang lahir sebelum waktunya selalu memerlukan perhatian orang tua, terutama ibu dalam menjaga dan merawat anak yang dikandung. Ini bertujuan untuk menjaga kesehatan anaknya. Orang tua juga perlu membantu ibu hamil agar merasa nyaman dan percaya diri dalam merawat anaknya kelak (Susilawati et al., 2022).

d. Klasifikasi Berat Lahir bayi

Menurut (Rahyani & Lindayani, 2020) klasifikasi Bayi Baru Lahir (BBL) terdiri dari 3 kategori, yaitu :

1. Masa Gestasi :
 - a. Neonatus preterm atau kurang bulan adalah masa gestasi <37 minggu;
 - b. Neonatus lahir cukup bulan adalah usia gestasi antara 37-42 minggu;
 - c. Neonatus lahir lebih bulan adalah usia gestasi >40 minggu.

2. Berat Badan :

- a. Neonatus berat lahir rendah <2500 gr;
- b. Neonatus berat lahir cukup sekitar 2500-4000 gr;
- c. Neonatus berat lahir > 4000 gr.

3. Berat Lahir terhadap Usia Kehamilan :

- a. Neonatus Cukup Bulan (NCB)
- b. Neonatus Kurang Bulan (NKB)
- c. Neonatus Lebih Bulan (NLB)
- d. Sesuai Masa Kehamilan (SMK)
- e. Kurang Masa Kehamilan (KMK)
- f. Besar Masa Kehamilan (BMK)

e. Pengukuran Pertumbuhan Janin

Pengukuran atau Taksiran Berat Janin (TBJ) adalah salah satu komponen dalam asuhan antenatal yang dilakukan selama proses kehamilan sampai persalinan. Pengukuran TBJ merupakan skrining dasar untuk mencegah terjadinya morbiditas dan mortalitas yang berkaitan dengan kemungkinan-kemungkinan penyulit yang dapat terjadi saat akan bersalin. Pengukuran Tinggi Fundus Uteri (TFU) merupakan salah satu metode yang sering dilakukan pada kehamilan trimester kedua dan ketiga. Pengukuran TFU menggunakan pita ukur atau meteran baju, sudah dilakukan di Amerika oleh Mc. Donald pada tahun 1906-1910, sehingga pengukuran ini dikenal dengan "Pengukuran Mc.Donald". Pada penelitian lain, terdapat perbedaan yang bernakna (Overestimasi) pada TBJ yang dihitung menggunakan rumus Johnson-Toshach, dimana ditemukan selisih 332,45 gram antara TBJ menurut Johnson-Toshach terhadap berat badan lahir bayi (Arnesia & et.al, 2024).

Berat janin dapat diprediksi atau dihitung dengan beberapa cara, antara lain :

- a) Jhonson's

Taksiran Berat Janin (gram)

$$= 155 \times (\text{TFU} - \text{K})$$

Keterangan :

TFU : dalam satuan cm, diukur menggunakan pita ukur, dan dilakukan dua kali pengukuran.

K : 12 apabila kepala janin belum masuk PAP (*Station +*), 11 apabila kepala janin sudah berada di PAP (*Station 0*)

- b) Metode TFU Sederhana

Metode ini memiliki akurasi perhitungan sebesar 80% dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Sehingga metode ini dapat digunakan untuk perhitungan TBJ kasar.

Taksiran Berat Janin (gram)

$$= 100 (\text{TFU} - 5 \text{ cm})$$

Keterangan :

TFU : dalam satuan cm, diukur dengan pita ukur, dan dilakukan dua kali. 5 cm sebagai standar deviasi pengukuran yang menjadi konstanta baku.

c) Dare's Formula

Taksiran Berat Janin (gram)

= TFU x Lingkar Perut

Keterangan :

Lingkar perut : dalam satuan cm dan diukur dengan pita ukur.

Pemeriksaan USG merupakan salah satu metode yang dapat dilakukan untuk mengukur perkembangan janin. USG yang dilakukan di perut ibu untuk melihat apakah janin tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemeriksaan USG pada trimester kedua dan ketiga dapat menggunakan biometri janin untuk menilai pertumbuhan janin dan memberikan informasi detail tentang anatomi janin. Pemeriksaan USG obstetrik berstandar mencakup evaluasi presentasi janin, volume cairan ketuban, aktivitas jantung, dan plasentasi. Pada trimester kedua dan ketiga, USG dasar dapat digunakan untuk mendiagnosis atau memantau masalah tubuh ibu, seperti panjang serviks, dan untuk mengontrol faktor risiko insufisiensi serviks atau kelahiran prematur (Situmorang., 2021).

B. State Of The Art

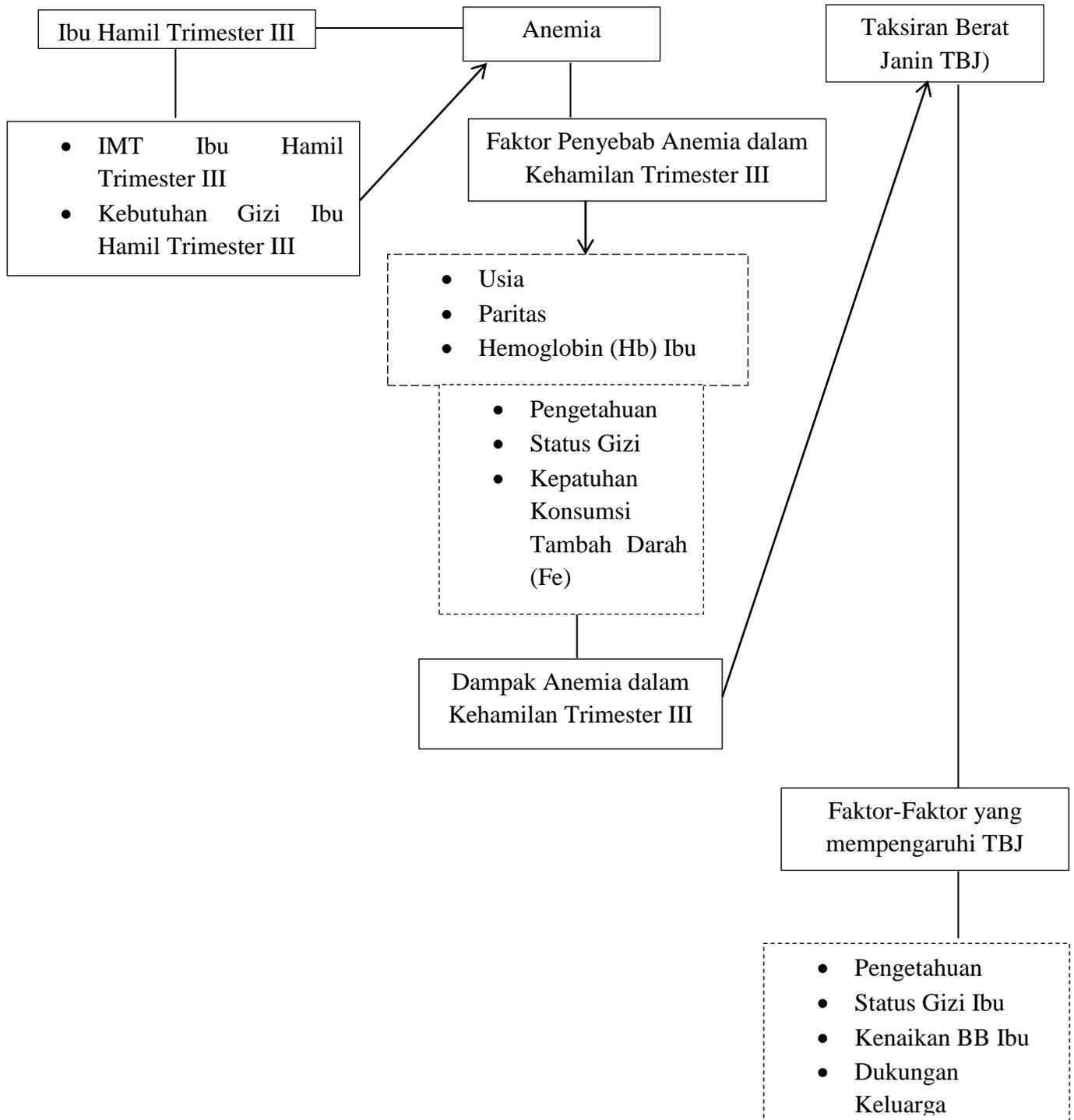
Tabel 2.1 State of The Art

Tahun	Penulis	Judul	Hasil
2023	Ni Nyoman Bujani, Ni Wayan Suarniti, Lely Cintari	Hubungan Lingkar Lengan Atas Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I di Unit Pelaksana Teknis Dinas Puskesmas Sukawati I Tahun 2021	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dan insiden anemia pada ibu hamil trimester I, ibu hamil dengan IMT yang tidak normal (kurus atau gemuk) lebih berisiko mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil dengan IMT yang normal. Responden dengan IMT normal tidak mengalami anemia karena asupan makanan mereka memenuhi kebutuhan gizi tubuh (Bujani et al., 2023).
2024	Riri Mazhar, Yekti Satriyandari.	Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) Di RS PKU Muhammadiyah Gamping	Hasil uji statistik dengan <i>chi-square</i> diperoleh <i>p-value</i> = 0,001 dan OR didapat sebesar 7,3. Berdasarkan hasil tersebut, karena nilai $p < 0,05$ maka dapat dinyatakan terdapat hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi dengan BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping Tahun 2022 (H_0 ditolak dan H_1 diterima) (Riri Mazhar, 2024)
2022	Monica Mellya Setia Jelita, Zubaidah, dan Susanaria Alkai.	Hubungan Ibu Hamil dengan Kejadian Risiko Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Martapura Timur	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi signifikan antara jumlah kasus BBLR yang terjadi di Puskesmas Martapura Timur pada tahun 2022 dan ibu hamil yang menderita anemia, kunjungan Antenatal Care (ANC) juga (Jelita,

			Zubaidah, 2022).
2022	Arief Adi Saputro, Cagur Retno Lestari	Analisis Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Terhadap Taksiran Berat Janin Pada Ibu Hamil Trimester III	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan status gizi dan kadar hemoglobin dengan taksiran berat janin. Namun ada beberapa faktor yang mempengaruhi TBJ seperti tinggi ibu, obesitas, penambah berat badan ibu selama hamil, gravida, konsentrasi Hb, penyakit ibu, dan kebiasaan merokok (Saputro & Lestari, 2022).
2020	Rina Wijayanti, Risa Nanda Pangestu	Hubungan Usia, Paritas, Kadar Haemoglobin dan Indeks Masa Tubuh (Imt) Dengan BBLR Pada Ibu Bersalin Di RSUD Johar Baru Jakarta Pusat Tahun 2017	Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan BBLR, ini terjadi pada ibu yang IMT Under Weight dan ibu yang Obesitas memiliki risiko 2,524 kali untuk mengalami BBLR dibandingkan dengan ibu dengan IMT normal (Wijayanti & Pangestu, 2020).

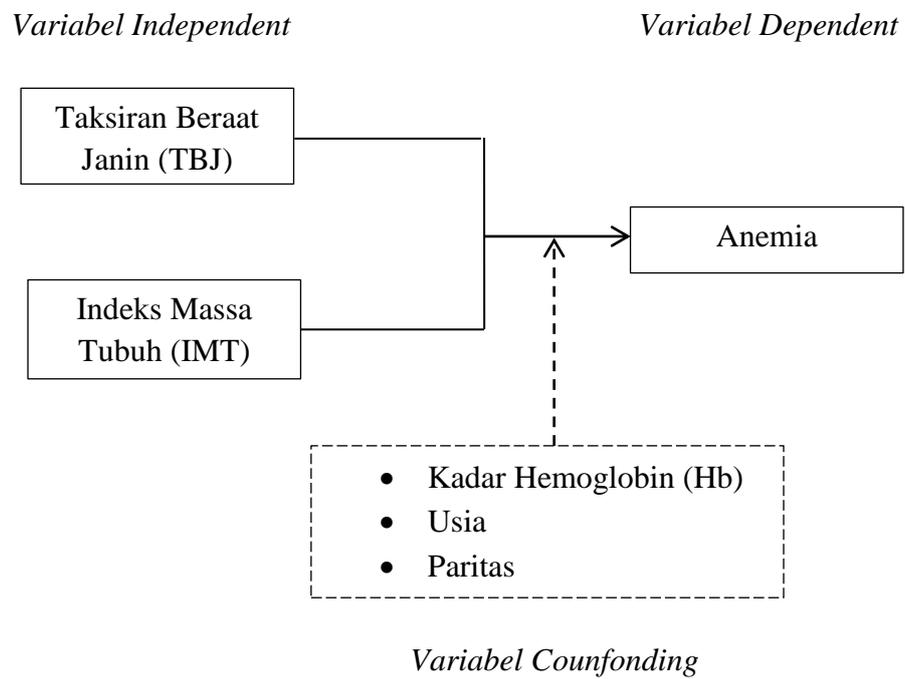
C. Kerangka Teori

Gambar 2.3 Kerangka Teori



Sumber : Ratna 2023 dan Rinata 2022

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

BAB 3

DEFINISI OPERASIONAL DAN KERANGKA KONSEP

A. Desain Penelitian

Metode sistematis yang digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan penelitian dikenal sebagai desain penelitian. Dalam arti sempit, desain penelitian berfungsi sebagai garis besar untuk mencapai tujuan penelitian dan mencakup berbagai tugas yang dilakukan peneliti, seperti identifikasi masalah, rumusan hipotesis, definisi operasional, metode pengumpulan data, dan analisis data (Henny & Amila, 2021). Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis observasional analitik adalah jenis penelitian yang mencoba menggali, bagaimana dan mengapa fenomena itu dapat terjadi. Sehingga peneliti akan melakukan analisis apakah ada hubungan antara fenomena atau risiko (variabel independen) dengan faktor efek (variabel dependen). Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* adalah penelitian untuk mempelajari dinamika hubungan antara faktor risiko dengan efek, dengan cara observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Soekidjo, 2016).

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan terhadap beberapa karakteristik seperti usia, paritas, dan Hemoglobin (Hb) ibu yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto yang meliputi karakteristik usia, paritas, Hemoglobin (Hb) ibu.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan September-Desember 2024

2. Tempat Penelitian

Penelitian berlokasi di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat

C. Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi merupakan objek penelitian dalam jumlah besar (Henny & Amila, 2021). Populasi bukan hanya jumlah yang ada pada subjek atau objek yang dipelajari, populasi juga mencakup semua sifat dan karakteristik yang dimiliki subjek atau objek tersebut (Soegiyono, 2018). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 142 ibu hamil trimester III yang mengalami anemia maupun yang tidak, terhitung sejak bulan Juli-Oktober 2024 di RSPAD Gatot Soebroto.

D. Besar Sampel

Sampel adalah perwakilan atau sebagian objek yang akan diteliti, baik jumlah dan karakteristik populasi terdiri dari sampel (Soegiyono, 2018). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik sampel dengan pertimbangan tertentu (Soegiyono, 2018). Dalam penelitian ini didasarkan pada populasi yang diketahui yaitu sebanyak 142 ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto. Dikarenakan peneliti ini menggunakan *purposive sampling*. Maka besar sampel ibu hamil jika dilihat dari kriteria inklusi dan eksklusi adalah 91 ibu hamil trimester III. Berikut kriteria sampel dalam penelitian ini :

1. Kriteria Inklusi

- a. Ibu hamil trimester III yang Hemoglobin (Hb) < 11 g/dL atau > 11 g/dL
- b. Ibu hamil trimester III yang Indeks Massa Tubuh (IMT) $< 18,5$ kg atau $> 18,5$ kg
- c. Ibu hamil trimester III yang TBJ < 2500 gram atau > 2500 gram
- d. Ibu hamil trimester III yang anemia atau terdapat komplikasi lain

2. Kriteria Eksklusi

- a. Ibu hamil diluar dari trimester III
- b. Ibu hamil yang datanya tidak ada

E. Definisi Operasional

Selain menjelaskan definisi variabel, definisi operasional juga menjelaskan tindakan yang harus dilakukan untuk mengukur variabel-variabel tersebut, atau bagaimana variabel tersebut diamati dan diukur. Definisi operasional harus dijelaskan secara khusus sehingga peneliti yang akan melakukan studi ulang dapat dengan mudah membuat metode pengukuran yang sama (Henny & Amila, 2021).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen					
Taksiran Berat Janin (TBJ)	Perkiraan berat lahir janin ketika di dalam kandungan pada ibu hamil trimester III	Rekam Medik	Data Sekunder	1. KMK : Jika TBJ <2500 gr 2. SMK : Jika TBJ 2500-4000 gr 3. BMK : Jika TBJ > 4000 gr	Ordinal
Indeks Massa Tubuh (IMT)	Konsep pengukuran untuk memantau Indeks Massa Tubuh ibu hamil Trimester III	Rekam Medik	Data Sekunder	1. Normal dan Obesitas TK 1 (18,5-29,9 kg/m ²) 2. <i>Overweight</i> dan Obesitas Tk 2 (> 29,9 kg/m ²)	Ordinal
Variabel Dependen					
Anemia Ibu Hamil Trimester III	Kadar Hemoglobin (Hb) ibu hamil trimester III yang < 11 g/dL	Rekam Medik	Data Sekunder	1. Anemia, kadar Hb < 11 g/dL 2. Tidak anemia, kadar Hb > 11 g/dL	Ordinal

F. Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh penulis, maka penulis menggunakan teknik pengambilan data dengan cara sebagai berikut :

1. Data Sekunder

Metode dokumentasi adalah pencarian informasi tentang berbagai variabel seperti transkrip, catatan, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dll (Henny & Amila, 2021). Terdapat dua jenis instrumen dokumentasi yaitu pedoman dokumentasi yang mengandung garis besar atau kategori yang akan dicari, dan checklist yang mengandung daftar variabel yang akan dikumpulkan (Made & Wayan, 2021). Studi dokumentasi dalam penelitian ini, dengan cara mengumpulkan data berdasarkan fakta yang ada di lapangan berdasarkan dokumentasi yang disediakan oleh RSPAD Gatot Soebroto berupa rekam medis.

G. Analisis Data

1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder dikumpulkan dengan cara merekap dari rekam medis pasien di rumah sakit untuk mendapatkan data-data yang diperlukan seperti usia, paritas, Hemoglobin (Hb), IMT, dan TBJ.

2. Pengolahan Data

a. Seleksi Data (*Editing*)

Dalam proses mengedit, peneliti melakukan perbaikan, keterbacaan, konsistinsi, dan kelengkapan data yang telah dikumpulkan (Dalfian, 2023). Data yang diubah dapat digunakan

untuk menilai kelengkapan, konsistensi, dan kesesuaian antara kriteria data yang diperlukan untuk memvalidasi hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian merupakan kegunaan dari editing (Made & Wayan, 2021). Dalam penelitian ini proses editing dilakukan pada tahap pengumpulan data dimana peneliti memastikan kesesuaian data berdasarkan rekam medis pasien, sehingga apabila terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian data di lapangan dapat dilakukan perbaikan.

b. Pemberian Kode (*Coding*)

Mengubah data dari kalimat atau huruf ke angka atau bilangan dikenal sebagai *coding*. *Coding* berguna untuk *entry* dan analisis data menjadi lebih mudah. Data *entry* terjadi ketika data dikodekan dari kuesioner ke software (Dalfian, 2023). Kode atau coding dapat memberikan identitas data dalam bentuk huruf atau angka, dapat memiliki arti sebagai skor data kuantitatif (Henny & Amila, 2021). Pada penelitian ini terdapat kode yang digunakan untuk memudahkan peneliti dalam melihat karakteristik ibu hamil trimester III, *coding* dalam penelitian ini meliputi :

1) Anemia

Kode 1 : Anemia

Kode 2 : Tidak anemia

2) Hemoglobin (Hb)

Kode 1 : Normal : > 11 g/dL

Kode 2 : Anemia ringan : 9-10 g/dL

Kode 3 : Anemia sedang : 7-8 g/dL

Kode 4 : Anemia Berat : < 7 g/dL

3) Usia

Kode 1 : 20-30 tahun

Kode 2 : 31-35 tahun

Kode 3 : > 35 tahun

4) Paritas

Kode 1 : Nulipara (hamil ini)

Kode 2 : Primipara (1 anak)

Kode 3 : Multipara (2-3 anak)

Kode 4 : Grandemultipara (> 4)

5) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kode 1 : Normal dan Obesitas TK 1

Kode 2 : *Overweight* dan Obesitas Tk 2

6) Taksiran Berat Janin (TBJ)

Kode 1 : KMK : TBJ <2500 gr

Kode 2 : SMK : TBJ 2500-4000 gr

Kode 3 : BMK : TBJ > 4000 gr

c. *Data Entry*

Data entry adalah aktivitas memasukkan data yang telah peneliti dikumpulkan secara manual ke dalam tabel atau data base komputer. *Data entry* dapat dikelola dengan beberapa cara seperti excel, epidata, SPSS, dan lain sebagainya. Cara yang umum digunakan banyak peneliti adalah *data entry* melalui SPSS.

d. Pengelompokkan Data (*Tabulating*)

Tabulating adalah teknik memasukkan data ke dalam tabel yang tersedia, baik tabel untuk data mentah maupun tabel yang digunakan untuk menghitung data khusus (Made & Wayan, 2021). Selain itu, tabulasi dapat digunakan untuk membuat statistik deskriptif untuk variabel yang diteliti atau yang akan di tabulasi silang (Dalfian, 2023). Dalam penelitian ini

e. *Processing*

Processing adalah kegiatan memproses data agar dapat di analisis. Umumnya proses pengolahan data ini untuk mengubah variabel numerik menjadi variabel kategori, atau untuk mengubah variabel kategori menjadi kategori yang baru.

f. *Cleaning*

Cleaning data adalah pengecekan data kembali yang telah dimasukkan untuk memastikan apakah semuanya benar atau ada kesalahan saat dimasukkan (Henny & Amila, 2021). *Cleaning* merupakan proses pengecekan data untuk konsistensi dan *treatment* yang hilang. Pengecekan konsistensi mencakup pengecekan data yang *out of range*, tidak konsisten secara logika, data dengan nilai ekstrim, data dengan nilai yang tidak terdefinisi, dan data dengan nilai yang tidak diketahui karena jawaban responden yang membingungkan (Dalfian, 2023).

3. Analisis

1. Analisa Univariat

Analisis univariat adalah mengukur satu variabel dalam waktu tertentu. Analisis ini berfungsi untuk meringkas, mengklasifikasikan, dan menyajikan data (Dr. Wawan, 2021). Perhitungan statistik digunakan tergantung dari data yang

dikumpulkan seperti *mean*, modus, median, nilai minimal atau maksimal, range, kurtosis, simpangan baku (standar deviasi), dan varian untuk data numerik (Ketut, 2023). Adapun variabel yang akan peneliti analisis yaitu Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada ibu hamil trimester III.

2. Analisa Bivariat

Analisis bivariat adalah dua variabel dalam waktu tertentu. Analisis bivariat memiliki sifat dua variabel dalam hubungan yang satu dengan yang lain. Analisis ini juga menggunakan indikator *Prevalence Odds Ratio* (OR) untuk menghitung tingkat risiko (R. Eddy, 2022). Analisis bivariat akan dilakukan dengan uji korelasi, menggunakan uji *spearman rank correlation*. Uji korelasi urutan *Charles Spearman*, juga dikenal sebagai koefisien korelasi urutan Spearman atau *rho*, adalah uji hipotesis yang bertujuan untuk menentukan hubungan antara dua variabel. Ini digunakan untuk menguji dua variabel yang salah satunya berdata ordinal dan yang lainnya nominal dan rasio. Uji korelasi rank spearman digunakan untuk mengevaluasi signifikansi hipotesis asosiatif atau tingkat hubungan apabila data masing-masing variabel ordinal dan data antar variabel tidak harus sama. Nilai korelasi rank spearman dapat ditegakkan dengan nilai *r* atau *rho* (Wahyudi, 2020).

Jika nilai $\rho = 0$ maka tidak adanya hubungan antara kedua variabel. Apabila nilai $\rho = +1$, maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang positif antara dua variabel independen maupun dependen. Sedangkan nilai $\rho = -1$, maka adanya hubungan yang negatif antara dua variabel independen maupun dependen (Wahyudi, 2020). Makna nilai *rho* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Gambar 3.1 Makna Nilai Rho dalam Uji Korelasi Spearman

rho positif	rho negatif	Kategori
$0,9 \leq \rho < 1$	$-0,9 \leq \rho < -1$	Sangat kuat
$0,7 \leq \rho < 0,9$	$-0,7 \leq \rho < -0,9$	Kuat
$0,5 \leq \rho < 0,7$	$-0,5 \leq \rho < -0,7$	Moderat
$0,3 \leq \rho < 0,5$	$-0,3 \leq \rho < -0,5$	Lemah
$0 \leq \rho < 0,3$	$-0 \leq \rho < -0,3$	Sangat Lemah

Sumber : (Wahyudi, 2020)

H. Etika Penelitian

Penelitian ini telah dinyatakan lolos kaji etik oleh STIKes RSPAD Gatot Soebroto dengan nomor 000085/STIKes RSPAD Gatot Soebroto/2025 pada tanggal 10 Januari 2025. Dalam melakukan suatu penelitian, peneliti wajib menerapkan (*scientific attitude*) sikap ilmiah dengan menggunakan prinsip-prinsip yang terkandung dalam etika penelitian (Henny & Amila, 2021). Etika penelitian mengacu kepada prinsip etis yang wajib diterapkan dalam setiap kegiatan penelitian (Dalfian, 2023). Berikut ada beberapa etika penelitian yang harus dilakukan oleh peneliti, sebagai berikut :

1. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Informed consent merupakan suatu lembar izin atau persetujuan dalam suatu tindakan kesehatan maupun penelitian, dalam bentuk tulisan dan ditandatangani oleh pihak tertentu. *Informed consent* akan ditandatangani oleh subjek apabila sudah mengetahui tujuan dan informasi yang dimaksudkan dengan sukarela dan tanpa paksaan pihak manapun (Haryani & Setyobroto, 2022).

2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Dalam melakukan penelitian seorang peneliti harus menjaga kerahasiaan informasi yang dapat memalukan responden, menimbulkan kerugian bagi responden, dan menimbulkan stigma buruk di masyarakat. Kerahasiaan juga menjadi bagian dari menghormati responden dan informasi yang diberikan oleh responden (Handayani, 2018).

3. Keadilan (*Justice*)

Prinsip etik keadilan ini mengacu pada kewajiban moral untuk memperlakukan setiap orang sama dengan moral yang benar dan layak untuk memperoleh haknya. Prinsip ini terutama berkaitan dengan keadilan distributif, yang mensyaratkan pembagian yang seimbang dari beban dan keuntungan yang diperoleh subjek dari partisipasi dalam penelitian. Prinsip ini memperhatikan rasio usia dan gender, status ekonomi, budaya, dan etnik (Handayani, 2018).

4. Asas Kemanfaatan (*Beneficence*)

Beneficence adalah prinsip dalam etika penelitian dimana prinsip ini untuk menambah nilai kesejahteraan responden dalam penelitian, tanpa mencelakai subjek tersebut. Prinsip ini memiliki kewajiban untuk bersikap, berperilaku baik, dan menolong sesama manusia dengan berusaha memberikan manfaat yang maksimal dengan meminimalkan kerugian (Made & Wayan, 2021). Ada beberapa prinsip-prinsip dalam *beneficence* menurut (Dalfian, 2023) sebagai berikut :

a. Bebas dari bahaya

Peneliti harus berusaha melindungi subjek atau responden yang diteliti agar terhindar dari bahaya atau ketidaknyamanan fisik maupun mental.

b. Bebas dari eksploitasi

Keikutsertaan responden dalam sebuah penelitian tidak seharusnya dirugikan atau menempatkan mereka pada situasi yang tidak nyaman.

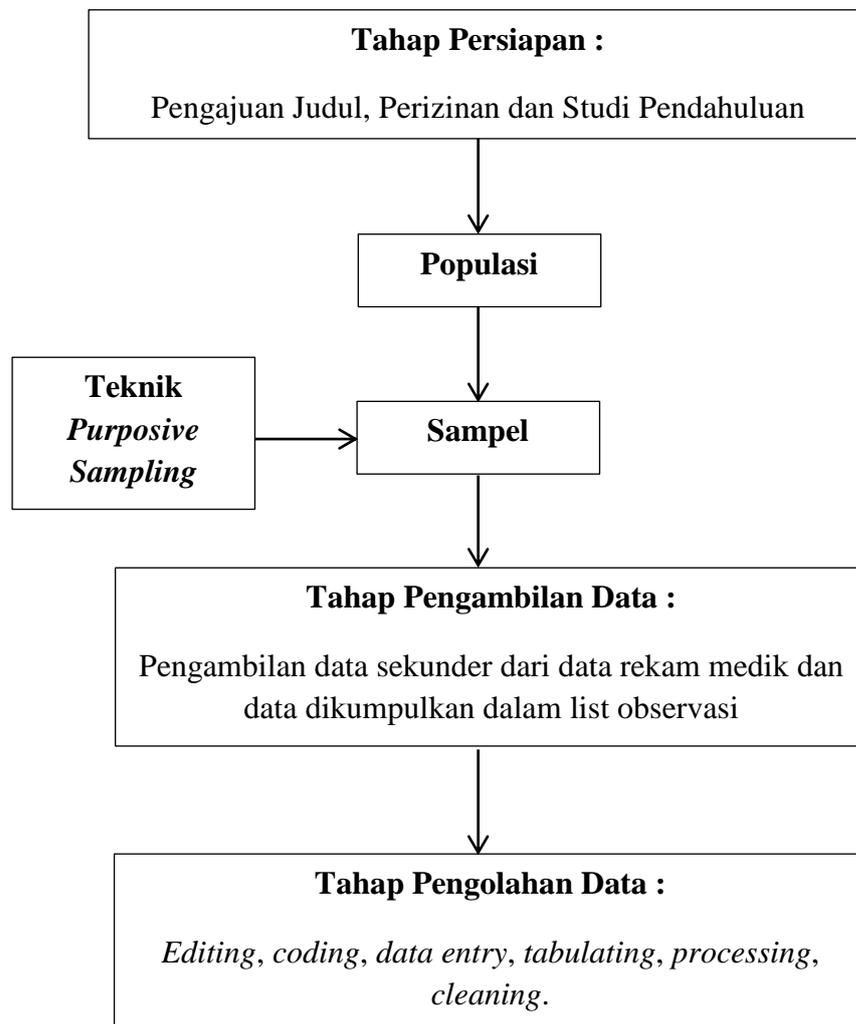
c. Manfaat dari penelitian

Manfaat penelitian yang dimaksudkan adalah untuk meningkatkan pengetahuan atau dampak positif dari penelitian ini dapat dirasakan oleh langsung untuk responden, kelompok, ataupun masyarakat dalam waktu yang lama.

d. Rasio antara risiko dan manfaat

Dalam hal ini peneliti harus mempertimbangkan apakah penelitian ini lebih banyak memiliki manfaat atau sebaliknya.

I. Alur Penelitian



Gambar 3.2 Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat (RSPAD) Gatot Soebroto DKI Jakarta merupakan rumah sakit tipe A milik Pemerintah yang terletak di wilayah Jakarta Pusat. RSPAD Gatot Soebroto juga menjadi salah satu rumah sakit rujukan utama di Indonesia. Rumah sakit ini memberikan pelayanan di bidang kesehatan yang di dukung oleh layanan dokter spesialis dan sub spesialis, serta ditunjang dengan fasilitas medis yang lengkap dan memadai. RSPAD Gatot Soebroto juga berfungsi sebagai rumah sakit pendidikan yang bekerja sama dengan berbagai macam institusi pendidikan kedokteran dan kesehatan. Rumah sakit ini menjadi tempat praktik klinik bagi mahasiswa kedokteran, kebidanan, keperawatan, dan bidang kesehatan lainnya, serta menjadi pusat penelitian medis. Rumah sakit ini sering dijadikan lokasi penyelenggaraan acara medis, seperti seminar, pelatihan, dan lokakarya kesehatan nasional maupun internasional.

2. Karakteristik Berdasarkan Variabel Pengamatan

Studi ini dilakukan dari September hingga Desember 2024 di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat. Jumlah sampel studi ini adalah 91 ibu hamil trimester III. Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Tujuan pengumpulan data ini adalah untuk menentukan apakah ada hubungan antara anemia pada ibu hamil trimester ketiga dengan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Uji univariat dan uji bivariat dilakukan untuk menganalisis data dalam penelitian ini menggunakan SPSS dengan

menggunakan uji *spearman rank correlation* untuk menganalisis statistik bivariat.

B. Analisis Data

Hasil penelitian berdasarkan analisis dan pengolahan data disajikan sebagai berikut.

1. Analisis Univariat

Data analisis univariat dalam penelitian ini yaitu, berdasarkan karakteristik data umum responden yang terdiri dari usia ibu hamil, paritas, dan kadar Hemoglobin (Hb) ibu hamil trimester 3 dan distribusi frekuensi variabel. Data tersebut didapatkan dari hasil observasi rekam medik pasien yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

1) Distribusi Frekuensi Karakteristik

a) Kadar Hemoglobin (Hb)

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin (Hb) Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	Kadar Hb	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	Normal > 11 g/dL	27	29,7	29,7	29,7
2.	Anemia Ringan 9-10 g/dL	60	65,9	65,9	95,6
3.	Anemia Sedang 7-8 g/dL	4	4,4	4,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III yang tidak mengalami anemia dengan rata-rata kadar hemoglobin > 11 g/dL yaitu sebanyak 27 ibu (29,7%). Sedangkan ibu yang mengalami anemia ringan sebanyak 60 ibu (65,9%) dan sebanyak 4 ibu (4,4%) ibu mengalami anemia sedang.

b) Usia Ibu Hamil Trimester III

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	Usia	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	20-30 Tahun	62	68,1	68,1	68,1
2.	31-35 Tahun	15	16,5	16,5	84,6
3.	> 35 Tahun	14	15,4	15,4	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat disimpulkam bahwa frekuensi ibu hamil trimester III berdasarkan rentan usia 20-30 tahun yaitu sebanyak 62 ibu (68,1%). Lalu sebanyak 15 ibu (16,5%) berada di rentan usia 31-35 tahun, dan 14 ibu (15,4%) dengan usia > 35 tahun.

c) Paritas Ibu Hamil Trimester III

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	Paritas	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	Nulipara	38	41,8	41,8	41,8
2.	Primipara	30	33,0	33,0	74,7
3.	Multipara	20	22,0	22,0	96,7
4.	Grandemultipara	3	3,3	3,3	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat disimpulkan bahwa paritas ibu nulipara sebanyak 38 (41,8%), primipara sebanyak 30 ibu (33%), multipara sebanyak 20 ibu (22%), dan grandemultipara sebanyak 3 ibu (3,3%).

d) Taksiran Berat Janin

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan TBJ Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	TBJ	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	KMK < 2500 gr	18	19,8	19,8	19,8
2.	SMK 2500-4000 gr	73	80,2	80,2	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III dengan TBJ Kurang Masa Kehamilan (KMK) yaitu sebanyak 18 ibu (19,8%), sedangkan ibu hamil

dengan TBJ Sesuai Masa Kehamilan (SMK) sebanyak 73 ibu (80,2%).

e) Indeks Massa Tubuh

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	IMT	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	Normal dan Obesitas TK 1	53	58,2	58,2	58,2
2.	<i>Overweight</i> dan Obesitas TK 2	38	41,8	41,8	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III yang memiliki IMT normal dan obesitas tingkat 1 ada sebanyak 53 ibu (58,2%), sedangkan ibu hamil dengan IMT *overweight* dan obesitas tingkat 2 sebanyak 38 ibu (41,8%)

f) Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatoto Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

No	Kejadian Anemia	Frekuensi	Persen	Persen Valid	Kumulatif
1.	Anemia	63	68,2	68,2	69,2
2.	Tidak Anemia	28	30,8	30,8	100,0
Total		91	100,0	100,0	

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III yang mengalami anemia dalam kehamilan sebanyak 63 ibu (68,2%), dan ibu hamil trimester III yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan sebanyak 28 ibu (30,8%).

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel independent dan dependent. Data yang disajikan dalam bentuk kategorik dengan menggunakan uji *spearman rank correlation*. Telah didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Taksiran Berat Janin (TBJ)

Tabel 4 7 Analisis Hubungan Taksiran Berat Janin (TBJ) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat Tahun 2024

Variabel	Kejadian Anemia		
	N	P-Value	Nilai r
Taksiran Berat Janin (TBJ)	91	0,000	- 0,932
Indeks Massa Tubuh (IMT)	91	0,293	0,111

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan tabel hasil analisis korelasi *Spearman Rank* diatas, dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan yang sangat kuat antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III, dengan *nilai p-value* sebesar $0,000 < 0,05$. Kuatnya hubungan dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi sebesar $-0,932$, ini menunjukkan adanya hubungan yang negatif antara variabel independen dengan variabel dependen tersebut. Sedangkan, hasil analisis Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III dapat dijelaskan bahwa tidak adanya hubungan antara kedua variabel tersebut, dengan nilai *p-value* $0,293 > 0,05$. Lemahnya hubungan pada variabel ini dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi sebesar $0,111$. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin rentan risiko anemia yang terjadi pada ibu hamil, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya TBJ yang cenderung kecil selama masa kehamilan.

C. Pembahasan

1. Taksiran Berat Janin (TBJ)

Sesuai dengan hasil penelitian diketahui dari 91 ibu hamil trimester III yang diteliti, diketahui 73 ibu (80,2%) memiliki taksiran berat janin sesuai masa kehamilan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Beno et al., 2022) dimana dari 28 ibu hamil trimester III yang diteliti, sebanyak 23 responden (82,1%) memiliki taksiran berat janin sesuai masa kehamilan. Ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rinda, 2019) dimana dari 134 responden yang diteliti sebanyak 88 responden (65,7%) ibu memiliki taksiran berat janin normal. Penelitian yang dilakukan (Kusumawati & Hariyani, 2022) dari 50 responden, sebanyak 35 responden (70%) yang memiliki TBJ normal.

Dalam kehamilan taksiran berat janin dianggap penting karena pertumbuhan janin *intrauterine* berlangsung tidak konstan, dimana pertumbuhan dan perkembangan akan berlangsung cepat pada awal masa kemudian akan melambat seiring bertambahnya usia kehamilan dan ini berhubungan juga dengan meningkatnya risiko terjadinya komplikasi selama persalinan pada ibu dan bayi seperti berat lahir rendah atau berat lahir berlebih (Rinda, 2019). Menurut (Susilawati et al., 2022) Taksiran berat janin ini berguna untuk memantau pertumbuhan janin di dalam rahim, sehingga pengukuran ini diharapkan dapat mendeteksi dini kemungkinan terjadinya pertumbuhan janin yang abnormal maupun BBLR. Menentukan TBJ juga sangat penting bagi penolong persalinan untuk menentukan jenis persalinan yang akan dilalui oleh ibu. Oleh sebab itu, ibu yang memenuhi gizi mikro maupun makronutrien yang baik akan mengurangi dampak seperti BBLR, angka kematian perinatal, dan Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT) (Cahyaningsih, 2019).

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III yang memiliki IMT normal dan obesitas tingkat 1 ada

sebanyak 53 ibu (58,2%), sedangkan ibu hamil dengan IMT *overweight* dan obesitas tingkat 2 sebanyak 38 ibu (41,8%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Giosika Erinda., 2023) di dapatkan jumlah responden yang memiliki IMT normal dan obesitas sebanyak 53 ibu (56,4%). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Chao et al., 2021) ditemukan bahwa dari keseluruhan sampel yang berjumlah 1456 responden, terdapat 379 ibu dengan IMT *normal weight* dan 89 ibu dengan IMT *overweight*.

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah alat sederhana untuk memantau status gizi yang erat dengan kekurangan atau kelebihan berat badan. Manfaat dari pengukuran IMT adalah untuk mengukur penambahan gizi bagi ibu hamil. Saat gizi ibu hamil dalam keadaan normal, ibu dapat menjalani kehamilan dengan baik dan aman, membentuk jaringan untuk tumbuh kembang janin dan kesehatan ibu, mengatasi permasalahan selama kehamilan dan ibu memperoleh energi yang cukup berfungsi untuk menyusui setelah kelahiran bayi (Ceria & Wahyuni, 2024). Sedangkan ibu hamil dengan status gizi yang kurang dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia. Pada dasarnya anemia dipengaruhi oleh makanan yang dikonsumsi ibu sehari-hari yang kurang mengandung zat besi (N. Oktafia Bella, 2019).

3. Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat disimpulkan bahwa ibu hamil trimester III yang mengalami anemia dalam kehamilan sebanyak 63 ibu (68,2%), dan ibu hamil trimester III yang tidak mengalami anemia dalam kehamilan sebanyak 28 ibu (30,8%). Pada penelitian (Jelita, Zubaidah, 2022) dari keseluruhan responden yang berjumlah 60 ibu hamil dengan anemia dalam kehamilan, terdapat 25 ibu (42%) yang mengalami anemia sedang, 22 ibu (36%) yang mengalami anemia ringan, dan 13 ibu (22%) yang mengalami anemia berat. Ibu yang mengalami anemia ini berada di kehamilan trimester III yaitu sebanyak 36 ibu (60%). Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Afriyanti, 2020) sebanyak 29 ibu (51,8%) yang

mengalami anemia dalam kehamilannya. Pada penelitian (Antari & Nudhira, 2021) di dapatkan, sebanyak 14 ibu (61%) yang mengalami anemia.

Anemia sering kali dijumpai pada wanita hamil, hal ini disebabkan karena kebutuhan zat makanan yang lebih dibutuhkan oleh tubuh dan terjadinya perubahan dalam darah dan sumsum tulang belakang. Anemia yang sering dialami ibu hamil adalah anemia defisiensi besi, ini terjadi karena kurangnya asupan besi dalam makanan dan terdapat gangguan penyerapan zat besi, dimana gejala yang sering dirasakan seperti peningkatan denyut jantung dan pernapasan ibu, pusing, mudah lelah, kulit pucat, mual, dan penurunan kualitas rambut, dan kulit (Fowor & Wahyunita, 2022). Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang disampaikan WHO, bahwa anemia terjadi karena kurangnya kadar Hemoglobin (Hb) dalam tubuh. Seseorang dikatakan anemia apabila kadar Hb dalam darah < 11 g/dL (Afriyanti, 2020).

4. Hubungan antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dengan Kejadian Anemia

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jelita, Zubaidah, 2022) dimana hasil uji statistik *Chi-square* didapat nilai *p-value* sebesar $0,004 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara ibu hamil anemia dengan kejadian risiko BBLR di Puskesmas Martapura Timur. Ini sejalan juga pada penelitian yang dilakukan oleh (Riri Mazhar, 2024) dimana analisis hubungan menunjukkan hasil uji statistik dengan *Chi-square* diperoleh *p-value* = $0,001 < 0,05$, maka dapat dinyatakan terdapat hubungan signifikan antara anemia pada ibu hamil dengan kejadian bayi dengan BBLR di RS PKU Muhammadiyah Gamping Tahun 2022 (H_0 ditolak dan H_1 diterima). Penelitian yang dilakukan oleh (Beno et al., 2022) menyatakan bahwa hasil uji statistik *Rank Spearman* diperoleh nilai *p value* ($0,000 < \alpha (0,05)$) maka H_1 diterima, yang berarti bahwa ada hubungan kadar hemoglobin dengan taksiran berat badan janin pada ibu hamil trimester III di

Puskesmas Kedungadem Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro Tahun 2022.

Dalam penelitian (K. Latifa & Putri., 2019) dijelaskan bahwa selama kehamilan kebutuhan oksigen jaringan akan meningkat, ini menyebabkan volume darah ibu juga meningkat dan memicu produksi eritroetin, yang meningkatkan volume plasma dan sel darah merah dalam tubuh. Namun, total peningkatan kedua komponen darah tersebut tidak sama, dimana volume plasma akan meningkat dalam jumlah yang lebih besar daripada eritrosit. Sehingga terjadi penurunan konsentrasi hemoglobin akibat hemodilusi. Menurut (Riri Mazhar, 2024) bahwa ibu hamil dengan anemia proses pengangkutan dan penyaluran oksigen serta nutrisi dari ibu ke plasenta dan menuju janin akan terganggu. Menurunnya fungsi plasenta ini dapat mengakibatkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada janin.

Menurut (Wahyuni et al., 2021) usia ibu juga mempengaruhi terjadinya TBJ yang cenderung kecil, dimana ibu yang terlalu muda mengalami perkembangan organ reproduksi yang belum matang dan fungsi fisiologi organ yang belum optimal. Sedangkan pada ibu dengan usia lebih dari 35 tahun sangat rentan mengalami penyakit seperti hipertensi, tumor jinak, dan penyakit degeneratif lainnya. Dalam persalinan ibu yang usianya lebih dari 35 tahun akan mengalami kesulitan, ini diakibatkan lemahnya kontraksi rahim dan timbulnya kelainan pada tulang belakang. Paritas juga dapat menyebabkan TBJ yang cenderung kecil, dimana paritas 1 dan > 4 memiliki kematian maternal lebih tinggi, karena kehamilan dan persalinan pertama meningkatkan risiko kesehatan seperti persalinan preterm dan BBLR karena ibu belum pernah hamil sebelumnya. Alat reproduksi ibu juga harus siap untuk menerima kehadiran janin, yang membutuhkan banyak energi.

Energi ini digunakan untuk pertumbuhan janin dan persiapan kandungan selama kehamilan. Selain itu, otot rahim menjadi lebih lentur, yang memungkinkan bayi untuk tumbuh dengan baik dan menerima

nutrisi dengan lancar. (K. Latifa & Putri., 2019) menyatakan pada prinsipnya, TBJ tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh kadar hemoglobin ibu hamil. Ibu menjadi salah satu faktor yang menentukan TBJ, ada dua faktor yang ibu sebabkan yaitu faktor internal maupun eksternal. Anemia atau kadar hemoglobin ibu termasuk kedalam faktor internal, faktor internal lainnya seperti usia, paritas, jarak kehamilan, status gizi, penyakit selama kehamilan, dan faktor genetik. Sedangkan faktor eksternalnya seperti *life style* (gaya hidup), kepatuhan ANC, dan keadaan sosial ekonomi keluarga juga turut mempengaruhi pertumbuhan intrauterin yang berdampak pada berat bayi lahir. Sesuai dengan hasil penelitian diatas maka, anemia pada ibu hamil dapat meningkatkan terjadinya TBJ yang cenderung kecil.

5. Hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Anemia

Ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arofah et al., 2023) dimana hasil penelitian menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,491 ($>0,05$) yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara IMT dengan kejadian anemia. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Saputro & Lestari, 2022), dimana hasil dalam penelitian menunjukkan nilai *p-value* 0,212 dan 0,575 $>0,05$ maka tidak ada hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin dengan taksiran berat janin.

Menurut Fitriah, 2018 dalam penelitian (Arofah et al., 2023) selama masa kehamilan proses pertumbuhan dan perkembangan janin akan tetap berlangsung, hal ini menimbulkan peningkatan metabolisme seperti peningkatan suplai vitamin, mineral, energi, protein, dan lemak. Apabila kebutuhan energi, protein, lemak, vitamin, dan mineral tersebut tidak terpenuhi melalui makanan yang dikonsumsi ibu hamil, maka ibu hamil akan mengalami kekurangan gizi atau KEK yang mengakibatkan BBLR, kelahiran prematur, lahir dengan penyulit, kematian, dan anemia dalam kehamilan.

Menurut (Ratnaningsih et al., 2024) bahwa faktor obesitas dapat menyebabkan berlebihnya hepsidin, yang membantu homeostasis besi, dan kondisi peradangan kronis tingkat rendah. Sebuah kasus di Meksiko menunjukkan bahwa perempuan obesitas memiliki kadar hepsidin yang lebih tinggi dan risiko defisiensi besi dua kali lipat dibandingkan perempuan non-obesitas. Keadaan inflamasi atau pergantian zat besi dapat menyebabkan kadar hepsidin berubah selama kehamilan. Pada kehamilan yang sehat, kadar hepsidin lebih sedikit, ini memungkinkan untuk transfer zat besi dari ibu ke janin. Namun, pada kehamilan berisiko tinggi, terutama yang terkait dengan inflamasi, seperti obesitas dan preeklamsia, kadar hepsidin akan lebih tinggi dibandingkan dengan kehamilan normal.

Pada perempuan obesitas, kadar Hepsidin di trimester kedua kehamilan lebih tinggi dibandingkan kontrol dengan berat badan normal. Hepsidin merupakan zat atau peptida asam amino yang berada di dalam serum dan urin manusia, yang berfungsi sebagai pengatur utama metabolisme besi dengan meningkatkan ferroportin pengangkut besi yang mengakibatkan internalisasi dan degradasi lisosom. Menurut (Sandi et al., 2023) komplikasi lain dapat terjadi pada ibu yang mengalami obesitas dalam kehamilan seperti hipertensi, diabetes gestasional, abortus spontan, dan peningkatan risiko perdarahan postpartum. Gizi dan berat badan yang berlebih juga dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia, karena lemak yang berlebih dalam tubuh dapat menurunkan kualitas penyerapan zat besi dan juga mengganggu proses sintesis hemoglobin (Nadhifa et al., 2023). Kenaikan berat badan ibu yang berlebih mengakibatkan proses kelahiran SC, asfiksia, diabetes gestasional, dan *disproportionately small for gestational age* (dSGA) dan *proportionately small for gestational age* (pSGA) (Nurhayati, 2021).

6. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti data yang dipakai dalam rekam medik merupakan data yang sudah lampau sehingga banyak data yang tidak dapat dibuka. Waktu penelitian yang singkat dan

banyaknya kegiatan yang mengganggu proses penelitian. Sedikitnya jurnal mengenai penelitian dan proses pemilihan data untuk diolah juga menjadi kendala penulis dalam melakukan penelitian.

7. Kelebihan Penelitian

Penelitian ini berbeda dengan penelitian lain, hal ini dilihat dari variabel yang dipilih dan data yang digunakan dimana di beberapa penelitian data untuk mengukur status gizi ibu menggunakan LiLA atau IMT prakonsepsi. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan IMT pada ibu hamil trimester III.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai hubungan taksiran berat janin dan indeks massa tubuh dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di RSPAD Gatot Soebroto yang telah disajikan diatas, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Distribusi frekuensi Taksiran Berat Janin (TBJ) dari 91 ibu hamil trimester III yang diteliti, mayoritas, yaitu sebanyak 73 ibu (80,2%), memiliki TBJ Sesuai Masa Kehamilan (SMK) dengan berat janin 2500-4000 gram. Sedangkan 18 ibu (19,8%) memiliki TBJ Kurang Masa Kehamilan (KMK) dengan berat janin <2500 gram.
2. Distribusi frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) sebanyak 53 ibu (58,2%) memiliki IMT normal dan obesitas tingkat 1, sedangkan 38 ibu (41,8%) tergolong overweight dan obesitas tingkat 2.
3. Distribusi frekuensi berdasarkan Kejadian Anemia sebanyak 63 ibu hamil (68,2%) mengalami anemia, dengan mayoritas berada pada kategori anemia ringan (65,9%). Sementara itu, hanya 28 ibu (30,8%) yang tidak mengalami anemia.
4. Adanya hubungan yang sangat kuat antara Taksiran Berat Janin (TBJ) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III dengan *nilai p-value* sebesar $0,000 < 0,05$. nilai koefisien korelasi sebesar $-0,932$, ini menunjukkan adanya hubungan yang negatif.
5. Tidak adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester III dengan nilai *p-value* $0,293 > 0,05$, dengan koefisiensi korelasi sebesar $0,111$, ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang positif.

B. Saran

1. Bagi STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bacaan atau sebagai pengembangan modul edukasi mengenai anemia pada ibu hamil trimester III, dalam bentuk e-book maupun buku saku.

2. Bagi RSPAD Gatot Soebroto

Dari penelitian ini diharapkan tenaga kesehatan di RSPAD Gatot Soebroto dapat meningkatkan edukasi terkait hubungan TBJ dan anemia kepada ibu hamil untuk mengurangi risiko komplikasi selama kehamilan dan juga menyediakan bahan edukasi untuk ibu berupa leaflet maupun poster yang terpajang di sisi dinding rumah sakit.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan akan ada penelitian lanjutan dari penelitian ini dengan melibatkan lebih banyak variabel seperti gaya hidup, pola konsumsi, dan penyakit penyerta untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang hubungan antara anemia, TBJ, dan IMT.

4. Bagi Ibu Hamil Trimester III

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi pencegahan atau penanganan untuk ibu hamil maupun keluarga untuk meningkatkan kepatuhan terhadap jadwal Antenatal Care (ANC) dalam rangka memantau status kesehatan ibu, termasuk kadar Hb dan TBJ. Disarankan pula untuk ibu hamil agar mengatur pola makan dengan meningkatkan asupan zat besi, protein, dan vitamin untuk mengurangi risiko anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- A. H. Nur, et al. (2024). Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Taksiran Berat Badan Janin Di Kabupaten Tanah Datar Tahun 2022. *JAKIA : Jurnal Kesehatan Ibu Dan Anak*, 2(1), 40–46. <https://doi.org/10.62527/jakia.2.1.17>
- A. I. Vera, I. S. A. R. (2022). *Monograf Penanganan Kecemasan Pada Ibu Hamil Menggunakan Teknik Relaksasi Autogenik*. https://books.google.co.id/books?id=kadeEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Abeng, A. T., & Fitriani, et al. (2021). *Modul Praktikum Gizi Seimbang Pada Ibu Hamil dan Menyusui: Jariah Publishing*. https://books.google.co.id/books?id=17leEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Afriyanti, D. (2020). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Kota Bukittinggi. *Menara Ilmu*, 14(1), 6–23.
- Antari, G. Y., & Nudhira, U. (2021). Analisis Faktor Risiko Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III. *Ahmar Metastasis Health Journal*, 1(3), 85–91. <https://doi.org/10.53770/amhj.v1i3.52>
- Armini, N. K. A. (2016). Buku Ajar Keperawatan Maternitas 2. *Midwifery*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24252/jmw.v5i1.35370>
- Arnesia, & et.al. (2024). Perbedaan Akurasi Taksiran Berat Badan Janin Menggunakan Rumus Johnson Toshack Dan Rumus Dare Terhadap Berat Badan Bayi Lahir di Puskesmas Rambipuji. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 8770–8778.
- Arofah, N., Ermasari, A., Latihfah, N. S., Iqmy, L. O., Arofah, N., Ermasari, A., Latihfah, N. S., Iqmy, L. O., Kebidanan, S., Ilmu, F., Malahayati, U., & Lampung, B. (2023). *Faktor risiko anemia pada kehamilan*. 000, 1258–1271.
- Arum, S. (2021). Generasi Berkualitas. In *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Basuki, P. P., Dewi, I. M., Purwandari, A., & Chasanah, S. U. (2021). Bahan Ajar Anemia Pada Ibu Hamil. *STIKes Wira Husada Kemenristek Dikti*, 1–54.
- Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). Hubungan Kadar Hb dengan Taksiran Berat Badan Janin Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Kedungadem Bojonegoro. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Bujani, N. N., Suarniti, N. W., & Cintari, L. (2023). Hubungan Lingkar Lengan Atas Dan Indeks Masa Tubuh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester I Di Unit Pelaksana Teknis Dinas Puskesmas Sukawati I Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*, 11(1), 25–32. <https://doi.org/10.33992/jik.v11i1.2209>

- Cahyaningsih, S. S. (2019). Ibu Hamil Dengan Taksiran Berat Janin Trimester III Di Puskesmas Galur II , Kulon Progo Tahun 2019. *Skripsi*. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/2304/1/SKRIPSI.pdf>
- Cemil, T., Fe, T., Anemia, C., Hamil, I., Daerah, K., Kesehatan, D., Masyarakat, A., Publik, I. P., Covid, N., Cemil, T., Hamil, I., & Kayutanam, P. (2021). *PROPOSAL INOVASI DAERAH*.
- Ceria, I., & Wahyuni, kenik sri. (2024). *Edukasi Gizi Seimbang Ibu Hamil Sebagai Upaya Optimalisasi Kesehatan Ibu Dan Janin*. 7(2), 74.
- Chao, J. C. J., Bai, C. H., Chen, Y. C., Huang, Y. L., Chang, C. C., Wang, F. F., Hadi, H., Nurwanti, E., & Chang, J. S. (2021). Associations of the pre-pregnancy weight status with anaemia and the erythropoiesis-related micronutrient status. *Public Health Nutrition*, 24(18), 6247–6257. <https://doi.org/10.1017/S1368980021002627>
- CHINDY, D. K. (2022). *Asuhan kebidanan komprehensif pada Ny.R di Pustu Sungai Landai Kabupaten Agam*. <http://repo.upertis.ac.id/2349/>
- Dalfian. (2023). *Statistik Analisis Multivariat*.
- Dr. Wawan, A. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Keperawatan ; Buku Lovrinz Publishing*. https://books.google.co.id/books?id=CQAoEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Epi Dusra, Maryam Lihi, & Siti Rochmaedah. (2023). Gambaran Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Namrole. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(1), 219–224. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i1.1573>
- Febriani, A. Y. U., & Sijid, S. T. A. (2021). *Review : Anemia Defisiensi Besi*. *November*, 137–142.
- Fitriani, & Ayesha. (2022). Asuhan Kehamilan DIII Kebidanan Jilid II. In *Public Health Journal* (Vol. 8, Issue 2).
- Fowor, R., & Wahyunita, V. D. (2022). Studi Kasus: Anemia Ringan Pada Kehamilan Trimester Iii. *Jurnal Kebidanan*, 1(2), 85–93. <https://doi.org/10.32695/jbd.v1i2.326>
- Gede Andhika, I. K. (2023). Etiology and Pathogenesis of Macrocytic Anemia. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(4), 238–243. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i4.5560>
- Giosika Erinda., et al. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Atas Prakonsepsi dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Waru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi*, 6(2), 2655–0849. <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKG>=====
- H. Eka, E. (2019). *ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN*.

https://books.google.co.id/books?id=-_CYDwAAQBAJ&printsec=copyright&hl=id#v=onepage&q&f=false

- Handayani, L. T. (2018). Pedoman Dan Standar Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional. In *The Indonesian Journal of Health Science* (Vol. 10, Issue 1). www.litbang.kemendes.go.id
- Harahap, D. A., & Lubis, D. (2021). Faktor Resiko Anemia Pada Ibu Hamil Di Upt Blud Puskesmas Rumbio Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 13(3), 98–105. <https://stikes-nhm.e-journal.id/JOB/article/view/413/490>
- Haryani, W., & Setyobroto, I. (2022). Modul Etika Penelitian. In *Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Jakarta I*.
- Henny & Amila, et al. (2021). *Penelitian Kesehatan*.
- Hutahaean, N., Asriwati, A., & Hadi, A. J. (2020). Analisis Faktor Risiko Anemia pada Ibu Hamil di Klinik Pratama Martua Sudarlis Medan. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 185–192. [file:///C:/Users/Asus/Downloads/1372-Article Text-2646-1-10-20201229.pdf](file:///C:/Users/Asus/Downloads/1372-Article%20Text-2646-1-10-20201229.pdf)
- Ida Bagus, G. S. O. (n.d.). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan & Keluarga Berencana Untuk Pendidikan Bidan*. <https://books.google.co.id/books?id=o7rIQ70xKjYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Jelita, Zubaidah, S. A. (2022). Hubungan Ibu Hamil Anemia Dengan Kejadian Risiko Berat Badan Lahir Rendah di Puskesmas Martapura Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Insan Sehat Vol*, 10(2), 143–147.
- K. Latifa & Putri., et al. (2019). Hubungan Anemia Selama Hamil dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 8(2), 92–97.
- Ketut, S. I. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. [https://www.google.co.id/books/edition/METODOLOGI_PENELITIAN_KESEHATAN/T7HJEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=METODOLOGI+PENELITIAN+KESEHATAN:+Edisi+Terbaru.+\(2023\).+\(n.p.\):+Penerbit+Andi.&pg=PA77&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/METODOLOGI_PENELITIAN_KESEHATAN/T7HJEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=METODOLOGI+PENELITIAN+KESEHATAN:+Edisi+Terbaru.+(2023).+(n.p.):+Penerbit+Andi.&pg=PA77&printsec=frontcover)
- Khatimah, H., Setiawati, D., & Haruna, N. (2022). Hubungan Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester Ketiga. *UMI Medical Journal*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.33096/umj.v7i1.152>
- Kusumawati, D., & Hariyani, W. F. (2022). Analisis Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Taksiran Berat Janin. *Journal Healthy*, 6(1), 13–18.
- Lestari, C. R., & Saputro, A. A. (2022). Hubungan Lingkar Lengan Atas (Lila) Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(3), 384–395. <https://doi.org/10.31004/jkt.v3i3.6516>
- Made & Wayan, et al. (2021). *metodologi penelitian kesehatan*. 1–23.
- Mayasari, E. L., Tini, T., & Astuti, D. R. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga

Dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe Pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Kuning Tahun 2023. *Aspiration of Health Journal*, 1(3), 404–415. <https://doi.org/10.55681/aohj.v1i3.185>

- Miftahul, R. Arkha, et al. (2019). *Asuhan kebidanan kehamilan*. https://books.google.co.id/books?id=rC7ZDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- N. Oktafia Bella, R. D. (2019). Hubungan Paritas Dan IMT Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Wilaya Kerja Puskesmas Plumpang Kabupaten Tuban. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-gene.pdf?sequence=12&isAllowed=y>
- Nadhifa, B., Maulina, R., Sari, A. A. A., Putri, N. R., & Nurhidayati, S. (2023). The Relationship between Weight Gain and The Anemia in The Third Trimester Pregnant Women in Sangkrah Surakarta Health Center Area. *Jurnal Kebidanan*, 13(1), 46–52. <https://doi.org/10.31983/jkb.v13i1.9548>
- Novianty, A., Primadani, A. K., Windiany, E., & Fitria, B. (2021). *Komunikasi Interpersonal Dan Kelompok Pada Kelas Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Johar Baru Jakarta Pusat*. 5(3), 204–207.
- Nur Asiyah, Y., Windayanti, H., Arsfandi, A., Permata Sari, I., & Aisyah, S. (2022). Penyebab Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III. *Universitas Ngudi Waluyo*, 1(2), 2022–2034.
- Nurhayati, E. (2021). Pre-Pregnant Body Mass Index (BMI) And Maternal Weight Gain During Pregnancy are Related To Birth Baby's Weight. *Indonesion Journal of Nursing and Midwifery*, 4(1), 1.
- Nurislamiyah, N., Handayani, L., & Noval, N. (2023). Pengaruh Pemberian Konsumsi Tablet Tambah Darah (Fe) dan Buah Kurma Terhadap Peningkatan HB Ibu Hamil Anemia di wilayah Kerja Puskesmas Panaan. *Jurnal Anestesi*, 2(1), 118–136. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i1.776>
- Pozzoa, J. Del, Koubaa, I., Goldmanc, T., & Muscata, J. (2023). *Laporan Kasus Pentingnya Pemeriksaan Darah Lengkap Trimester Ketiga : Laporan Kasus Anemia Aplastik pada Kehamilan*. 12(April), 114–117.
- PUTRI, P., PURNAMA EKA SARI, W. I., & ANDINI, I. F. (2023). Hubungan Kepatuhan Konsumsi Tablet Fe Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil. *Journal Of Midwifery*, 11(2), 280–288. <https://doi.org/10.37676/jm.v11i2.5115>
- R. Eddy, P. (2022). *Metode Penelitian Kesehatan*. [https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kesehatan/6P9fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Metode+Penelitian+Kesehatan.+\(2022\).+\(n.p.\):+Penerbit+NEM.&pg=PR4&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kesehatan/6P9fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Metode+Penelitian+Kesehatan.+(2022).+(n.p.):+Penerbit+NEM.&pg=PR4&printsec=frontcover)
- Rahmawati, E. (2024). Pedoman Menu Ibu Hamil Trimester 3. *Journal Nutrizione*, 1(1), 8–14. <https://doi.org/10.62872/k1cnqk25>
- Rahyani & Lindayani, et al. (2020). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Patologi Bagi*

Bidan.

- Ratna, J. (2023). *Anemia pada Ibu Hamil dan Faktor yang Memengaruhinya*. https://books.google.co.id/books?id=roS3EAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Ratnaningsih, A. S., Sunarno, I., Madya, F., Hamid, F., Irianta, T., & Susiawaty, S. (2024). Hubungan antara Kadar Hepsidin dan Kadar Hemoglobin pada Kehamilan dengan Obesitas. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.24198/obgynia.v7i1.583>
- Resmanisih, K., & Puspita, I. D. (2020). Hubungan antara kadar hb ibu inpartu dengan jumlah perngeluaran darah kala iv di wilayahkerja puskesmas jabiren. *Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal*, 4(1), 22–27. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/imj/article/view/3912>
- Ridhatullah, R. Y., & Alfiah. (2022). Asuhan Kebidanan Pada Ibu Hamil Trimester III Ny. H G2P1A0 Di Praktik Mandiri Bidan (Pmb) Nelly Suryani Wilayah Kerja Puskesmas Kuok. *Jurnal Kesehatan Terpadu Sehat*, 1(4), 17–23.
- Rinata, C. &. (2022). Buku Ajar Kehamilan. In *Deepublish Publisher*.
- Rinda, L. &. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Taksiran Berat Janin Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Bpm Mitra Ananda Palembang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Abdurahman Palembang*, 8(2), 19–26.
- Riri Mazhar, Y. S. (2024). *Hubungan Anemia Pada Ibu Hamil dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) di RS PKU Muhammadiyah Gamping*. 7(1), 9–17.
- Safitri, Y. I., & Masruroh, N. (2021). Hubungan Kenaikan Berat Badan Ibu Dengan Taksiran Berat Janin. *Midwifery Journal: Jurnal Kebidanan UM. Mataram*, 6(1), 17. <https://doi.org/10.31764/mj.v6i1.1531>
- Sandi, E. O., Hamdiyah, H., Kenre, I., Syahriani, S., & Sukarta, A. (2023). Hubungan Kualitas Layanan dengan Status Gizi Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tanasitolo Wajo. *Jurnal Kebidanan Malakbi*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.33490/b.v4i1.753>
- Sani, R. M., Safitri, A., & Haeriyanty. (2024). Pengaruh asam folat terhadap kejadian anemia pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, 860–864.
- Saputro, A. A., & Lestari, C. R. (2022). Analisis Status Gizi Dan Kadar Hemoglobin Terhadap Taksiran Berat Janin Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 03(03), 12–18.
- Sari, S. I. P., Harahap, J. R., & Helina, S. (2022). Anemia Kehamilan. In *Taman Karya*. [http://repository.pkr.ac.id/3316/1/ANEMIA 2022.pdf](http://repository.pkr.ac.id/3316/1/ANEMIA%202022.pdf)
- Sarwono. (2020). Ilmu Kebidanan Srwono Prawiroharjo. In *PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo*.
- Simorangkir, R. O., Br.Sitepu, A., & Gunny N, G. S. (2022). Gambaran Deteksi Dini Anemia pada Ibu Hamil di Klinik Helen Tarigan Tahun 2021.

- Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1(1), 36–48.
<https://doi.org/10.47709/healthcaring.v1i1.1319>
- Sinaga, P. N. F. (2020). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian anemia pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Medan Johor tahun 2019*.
<https://kohesi.sciencemakarioz.org/index.php/JIK/article/view/189>
- Situmorang., et al. (2021). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*.
https://books.google.co.id/books?id=sEEyEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Soegiyo. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Soekidjo, N. (2016). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Sugiarsih, U, S. E. (2021). *Mengendalikan Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi dengan Konsumsi Pisang*.
https://books.google.co.id/books?id=2PpTEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Sulung, N., Najmah, N., Flora, R., Nurlaili, N., & Slamet, S. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 28–35.
<https://doi.org/10.31539/joting.v4i1.3253>
- Suminaga, Y., Chigusa, Y., Kondo, T., Okamoto, H., Kawamura, Y., Taki, M., Mandai, M., & Mogami, H. (2022). *Laporan Kasus Anemia Aplastik Diobati dengan Eltrombopag selama Kehamilan. 2022*.
- Suryati, R. (2017). *BAB 1 KONSEP DASAR PROSES KEHAMILAN. ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN*.
<https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/BK57233/buku-ajar-asuhan-kebidanan-1-konsep-dasar-asuhan-kebidanan/preview>
- Susilawati, S., Fajar, N. A., & Hasyim, H. (2022). Taksiran Berat Janin Berdasarkan Analisis Perilaku, Dukungan Keluarga dan Sarana. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i1.3215>
- Tesi, W. P. &. (2020). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Anemia dengan Kepatuhan Mengonsumsi Tablet Fe di Wilayah Puskesmas RI Karya Wanita Pekanbaru. *MENARA Ilmu*, XIV(02), 122–128.
<https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/1707>
- Ui, A. H. S., & Dki, D. (2020). *Optimalisasi Program 1000 Hari Pertama Kehidupan : Pendekatan Komprehensif Persiapan*.
- Utami, P., Zulkifli, H., & Hasyim, H. (2021). Analysis Determination of Estimated Fetal Weight on Pregnant Mothers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 3(3), 217–227. <https://doi.org/10.36590/jika.v3i3.207>
- Vera, Sumarni, et. al. (2024). *Konsep Dasar Teori Kehamilan, Persalinan, Bayi Baru Lahir, Nifas, dan Keluarga Berencana*.
[https://books.google.co.id/books?id=0lX7EAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR4&dq=Konsep+Dasar+Teori+Kehamilan,+Persalinan,+Bayi+Baru+Lahir,+Nifas,+dan+Keluarga+Berencana.+\(2024\).+\(n.p.\):+Pener](https://books.google.co.id/books?id=0lX7EAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR4&dq=Konsep+Dasar+Teori+Kehamilan,+Persalinan,+Bayi+Baru+Lahir,+Nifas,+dan+Keluarga+Berencana.+(2024).+(n.p.):+Pener)

bit+NEM.&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=

- Vianida, et al. (2023). Hubungan Antara Status Gizi Dan Faktor Maternal Lainnya Terhadap Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Cempaka Putih Kota Jakarta Pusat. *Tirtayasa Medical Journal*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.62870/tmj.v3i1.24951>
- Wahyudi, A. (2020). Analisis Korelasi Rank Spearman. *Jurnal Metode Kuantitatif*, 13.
- Wahyuni, W., Fauziah, N. A., & Romadhon, M. (2021). Hubungan Usia Ibu, Paritas Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah (Bblr) Di Rsud Siti Fatimah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 8(2), 1–11. <https://doi.org/10.32539/jks.v8i2.15297>
- Wibowo, N., Rima, I., & Rabbania, H. (2021). *Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan*. [https://www.pogi.or.id/wp-content/uploads/download-manager-files/Anemia Defisiensi Besi Pada Kehamilan.pdf](https://www.pogi.or.id/wp-content/uploads/download-manager-files/Anemia%20Defisiensi%20Besi%20Pada%20Kehamilan.pdf)
- Widiastini, P. M. F., Purnami, L. A., & Triguno, Y. (2023). *THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF PREGNANT WOMEN ABOUT ANEMIA IN PREGNANCY TO COMPLIANCE WITH THE CONSUMPTION OF IRON TABLET SUPPLEMENTS AT THE PENEDEL I HEALTH CENTER IN 2022*. 4(2), 47–56.
- Wijayanti, R., & Pangestu, R. N. (2020). Hubungan Usia, Paritas, Kadar Haemoglobin dan Indeks Masa Tubuh (Imt) Dengan BBLR Pada Ibu Bersalin Di RSUD Johar Baru Jakarta Pusat Tahun 2017. *Jurnal JKFT*, 5(1), 92. <https://doi.org/10.31000/jkft.v5i1.2870>
- Yanti, V. D., Dewi, N. R., & Sari, S. A. (2023). Penerapan Pendidikan Kesehatan Tentang Anemia untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(4), 603–609.

LAMPIRAN

1. Bukti Konsultasi Bimbingan Skripsi


PROSES KEBERHASILAN
STIKES HARAPAN GAIJI SOERABAYA
 Jl. Abdul Wahab Sjahrir No. 51 Gaiji 60111
 Telp. (031) 3911000-3911231 Fax. 3910371
 E-mail: info@stikesgajisurabaya.ac.id

FORMULIR
BIMBINGAN SKRIPSI

Pengantar: *[Handwritten Name]*

Nama Pembimbing: *[Handwritten Name]*

Hari/Tgl	Bahan Kajian	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
2020 04 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan Judul Menentukan dan meng- menyaji teori-teori → Kerangka Teori 		<i>[Signature]</i> (<i>[Handwritten Name]</i> , S.Pd, M.Pd)	
2020 15 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan memahami Judul Skripsi 		<i>[Signature]</i> (<i>[Handwritten Name]</i> , S.Pd, M.Pd)	

Hari/Tgl	Bahan Kajian	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
2020 01 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> → Kerangka Teori 1 	<ul style="list-style-type: none"> Kelebihan, kekurangan dan kelemahan teori-teori → Kerangka Teori 	<i>[Signature]</i>	
2020 01 Mei 2024	<ul style="list-style-type: none"> Memahami teori 1 → Kerangka Teori 1 → Kerangka Teori 2 	<ul style="list-style-type: none"> Dasar 1 - Kerangka Dasar 2 - Kerangka Dasar 3 - Kerangka Dasar 4 - Kerangka 	<i>[Signature]</i>	
Hari/Tgl	Bahan Kajian	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket

Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Senin, 4 Desember 2018	1. Bahas uji coba 2. Jadwal for the lesson 3. 10	1. Konsep (20) menggunakan 2. - gambar (20) 3. - gambar (20) 4. - gambar (20) 5. - gambar (20) 6. - gambar (20) 7. - gambar (20) 8. - gambar (20) 9. - gambar (20) 10. - gambar (20)	<i>Jhe</i> (Rabu, 20-12-18, 08.30-10.00)	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Selasa, 11 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i>	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Rabu, 19 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i>	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket

Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Senin, 11 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i> (Rabu, 20-12-18, 08.30-10.00)	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Selasa, 11 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i> (Rabu, 20-12-18, 08.30-10.00)	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Rabu, 19 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i>	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Senin, 24 Desember 2018	1. 10000 2. 10000 3. 10000 4. 10000 5. 10000		<i>Jhe</i> (Rabu, 20-12-18, 08.30-10.00)	

Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Rabu, 27 Januari 2019	• Perencanaan keuangan & investasi • Manajemen & perolehan • Laporan keuangan & laporan • Laporan keuangan & laporan		<i>Jhe</i> (Rabu, 20-12-18, 08.30-10.00)	
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket
Hari / Tgl	Bahasan Kuisul	Catatan Pembimbing	Tandatangan	Ket

2. Surat Permohonan Izin Penelitian dari Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

	<p>YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO Jl. Dr. Abdurahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax: 021-3446463, 021-3454337 Website : www.stikesrpadgs.ac.id, Email: info@stikesrpadgs.ac.id</p>	
<hr/>		
Nomor	: B/737/XII/2024	Jakarta, 13 Desember 2024
Klasifikasi	: Biasa	
Lampiran	: -	
Perihal	: <u>Surat Permohonan Penelitian</u>	
Kepada		
Yth. Kepala RSPAD Gatot Soebroto		
di Tempat		

1. Berdasarkan Kalender Akademik Prodi S1 Kebidanan STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.

2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Kepala berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Kebidanan a.n. Nabilah Nur Septiani, untuk melaksanakan Penelitian di RSPAD Gatot Soebroto, yang akan dilaksanakan pada Desember 2024 - Januari 2025, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Nabilah Nur Septiani	2115201025	Hubungan Taksiran Berat Janin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil TM III di RSPAD Gatot Soebroto.

3. Demikian untuk dimaklumi.

Tembusan :

Wakil Ketua I STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto



Dr. Didi Syaifulin, S.Kp., S.H., MARS
NIDK: 8905220021

3. Surat lolos kaji etik dari institusi/ instansi (*Ethical Clearance/ Ethical Approval*)



Komite Etik Penelitian *Research Ethics Committee*

Surat Layak Etik *Research Ethics Approval*



No:000085/STIKes RSPAD Gatot Soebroto/2025

Peneliti Utama : Nabihah Nur Septiani
Principal Investigator
Peneliti Anggota : Leni Subartini, SST.M.Kes
Member Investigator Jehara, S.SiT., M.Tr.Kes
Nama Lembaga : STIKES RSPAD Gatot Soebroto
Name of The Institution
Judul : Hubungan Takaran Berat Janin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Anemisa pada Ibu
Title Hamil Trimester III di RSPAD Gatot Soebroto
Relationship between Estimated Fetal Weight and Body Mass Index with the Incidence of Anemisa in Third Trimester Pregnant Women at Gatot Soebroto Army Hospital

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the underlinings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfillment of 2016 CIOMS Guidelines (see enclosed).*

Kelulusan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penelitian, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelulusan etik. Perkembangan kemajuan dan selanjutnya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/CTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi etik tersebut, kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan, ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personal penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

Masa berlaku:
10 January 2025 - 10 January 2026

10 January 2025
Chair Person

Ns. Meedu Pitarasuda, S.Kep

4. Master tabel hasil pengolahan data

No	Umur	Paritas	IMT hamil	Kadar HB	TBJ
1.	27	1	31.63 (OB TK 2)	12.1	2932
2.	37	3	24.45 (overweight)	9.6	2870
3.	31	0	22.83 normal	10.4	3248
4.	37	2	17,09 (UW)	11.0	2794
5.	28	0	27,12 (ob tk1)	12.3	1817
6.	27	0	17,4 (uw)	9	2833
7.	27	0	37,04 obes	11	3555
8.	30	2	26.84 ob tk 1	9.4	3314
9.	26	1	23.45 overweight	11.9	2981
10.	30	1	34.60 ob tk 2	11.5	1174
11.	25	0	28,34 (ob tk1)	10.4	2749
12.	40	3	23,73 (ow)	10.6	2775
13.	29	0	30.86 (OB TK 2)	8.7	3046
14.	24	0	21,08 (normal)	11.6	1814
15.	45	2	25.83 (OB TK 1)	10.8	2924
16.	29	0	29.38 (OB TK 1)	11.4	2235
17.	28	0	29.24 (obs tk1)	10.9	3124
18.	28	0	29.228 (obs tk1)	10.7	2603
19.	26	0	26.71 (OB TK 1)	8.3	2603
20.	26	1	23.45 (over weight)	10.2	2981
21.	25	0	28,34 (obs tk1)	10,4	2805
22.	35	2	38.68 obes tk 2	11,5	1375
23.	24	0	23,44 (ow)	9,2	3196
24.	29	1	hamil : 26,17 (ob tk1)	9,7	3300
25.	30	1	hamil : 23,23 (ow)	10,4	3255
26.	30	0	hamil : 28,28 (ob tk1)	9.8	3090
27.	27	0	hamil : 28,76 (ob tk1)	11,9	1890
28.	30	2	hamil : 36,79 (ob tk2)	10.1	3285
29.	34	3	hamil : 31,22 (ob tk2)	9,8	2860
30.	29	1	hamil : 28,52 (ob tk1)	10,6	3106
31.	39	3	hamil : 26,04(ob tk1)	10,5	3297
32.	30	1	hamil : 32,03 (ob tk2)	9,3	3227
33.	25	0	hamil : 21,78 (normal)	8,3	2394
34.	25	0	31.59 (obs tk2)	13.1	2854
35.	25	1	29.69 (obs tk1)	10.0	3461
36.	28	1	31.22 (OB TK 2)	9.7	2893
37.	28	1	33.06 (OB TK 2)	10,2	3746
38.	30	2	36.79 (OB TK 2)	10.1	3934
39.	27	0	34.64 (obs tk2)	9.3	1849
40.	39	3	26.04 (ob tk 1)	10.2	3297
41.	30	1	35.26 (OB TK 2)	10.8	3672
42.	30	0	23.87 (overweight)	10.7	3795
43.	32	0	35,06 (obs tk2)	11,5	3324
44.	37	0	Haamil : 46,07 (ob tk2)	11,7	2540
45.	30	1	35,26 (obs tk2)	10,8	3672
46.	30	0	23,87 (ow)	10,7	3430
47.	32	0	hamil : 28,44 (ob tk1)	11,6	2226
48.	30	1	27.64 (OB TK 1)	10.8	2691
49.	26	0	29.26 (OB TK 1)	10.7	3079
50.	31	3	32.05 (OB TK 2)	8.9	3061
51.	26	0	34.07 (OB TK 2)	12.8	1309

52.	29	1	25.32 (OB TK 1)	13.3	654
53.	31	2	24.62 (overweight)	11.1	1298
54.	29	2	35,34 (obes TK 2)	10.4	2999
55.	33	2	33,20 (Obes Tk 2)	10,7	2986
56.	30	1	18,49 (BB krg)	9,2	2112
57.	28	0	26,80 (obes TK 1)	10,1	2895
58.	34	1	32.62 (OB TK 2)	9,9	3448
59.	41	4	30.4 (obs tk2)	10.2	3304
60.	24	0	23,82 (ow)	9.2	3196
61.	28	1	21.75 (normal)	9.4	3243
62.	26	0	22.54 (ow)	9.7	3822
63.	26	0	31.44 (ob tk2)	9.6	3300
64.	38	2	25.55 (ob tk1)	11.7	3091
65.	29	1	29.30 (ob tk2)	10.6	3205
66.	23	0	20.57 (normal)	9.8	2500
67.	38	2	25.55 (obs tk1)	11.7	3091
68.	34	1	27.43 (OB TK 1)	10.4	3285
69.	36	1	31.64 (ob tk 2)	12.1	882
70.	28	0	31.25 (ob tk 2)	10.2	3391
71.	34	0	28.44 (ob tk 1)	12.8	3200
72.	31	1	33.58 (ob tk 2)	11.1	3287
73.	24	0	24.8 (overweight)	11.5	1934
74.	28	1	37.18 (ob tk2)	10,1	3586
75.	30	0	23.87 (OW)	10.7	3430
76.	26	1	40.08 (ob tk2)	10.7	3007
77.	30	2	28 (ob tk1)	10.6	2984
78.	30	1	29.2 (ob tk 1)	9.6	2712
79.	24	0	21 (normal)	10,6	1964
80.	26	1	40 (ob tk 2)	10,7	3007
81.	34	1	32 42 ob tk n2	10,6	3448
82.	46	5	32,8 ob tk 2	9,7	3488
83.	31	4	22 (normal)	12,7	2122
84.	28	0	33 (obs Tk2)	12,4	2255
85.	26	0	24,7 overweight	9,6	3177
86.	35	1	42 (obs tk2)	9,4	3160
87.	25	1	26,49 (obs tk1)	8,6	2515
88.	27	2	29 (ob tk1)	10	3183
89.	43	1	26 (ob tk1)	10,9	3557
90.	28	0	35 (obs tk2)	11,6	2939
91.	36	3	37 (obs tk2)	12,4	2630

5. Output pengolahan data, misalnya hasil analisis menggunakan SPSS

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,492	,000
N of Valid Cases		91	

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TBJ Ibu Hamil TM 3 (KMK : TBJ < 2500 gr / SMK : TBJ 2500-4000 gr)	,043	,011	,172
For cohort Anemia Ibu Hamil TM 3 = Anemia < 11 g/dL	,203	,072	,573
For cohort Anemia Ibu Hamil TM 3 = Tidak Anemia > 11 g/dL	4,679	2,742	7,985
N of Valid Cases	91		

Crosstab

			Anemia Ibu Hamil TM 3		Total
			Anemia < 11 g/dL	Tidak Anemia > 11 g/dL	
TBJ Ibu Hamil TM 3	KMK : TBJ < 2500 gr	Count	3	15	18
		Expected Count	12,5	5,5	18,0
		% within TBJ Ibu Hamil TM 3	16,7%	83,3%	100,0%
	SMK : TBJ 2500-4000 gr	Count	60	13	73
		Expected Count	50,5	22,5	73,0
		% within TBJ Ibu Hamil TM 3	82,2%	17,8%	100,0%
Total		Count	63	28	91
		Expected Count	63,0	28,0	91,0
		% within TBJ Ibu Hamil TM 3	69,2%	30,8%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29,104 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	26,109	1	,000		
Likelihood Ratio	27,721	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	28,784	1	,000		
N of Valid Cases	91				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,54.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT Ibu Hamil TM 3 (Tidak overweight dan obesitas tk1 / Overweight dan Obesitas tk2)	1,625	,662	3,991
For cohort Anemia Ibu Hamil TM 3 = Anemia < 11 g/dL	1,165	,870	1,559
For cohort Anemia Ibu Hamil TM 3 = Tidak Anemia > 11 g/dL	,717	,389	1,323
N of Valid Cases	91		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,130 ^a	1	,288		
Continuity Correction ^b	,693	1	,405		
Likelihood Ratio	1,122	1	,289		
Fisher's Exact Test				,359	,202
Linear-by-Linear Association	1,117	1	,291		
N of Valid Cases	91				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,69.

b. Computed only for a 2x2 table.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,111	,288
N of Valid Cases		91	

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT Ibu Hamil TM 3 * Anemia Ibu Hamil TM 3	91	100,0%	0	0,0%	91	100,0%
TBJ Ibu Hamil TM 3 * Anemia Ibu Hamil TM 3	91	100,0%	0	0,0%	91	100,0%

IMT Ibu Hamil TM 3 * Anemia Ibu Hamil TM 3

Crosstab

			Anemia Ibu Hamil TM 3		Total
			Anemia < 11 g/dL	Tidak Anemia > 11 g/dL	
IMT Ibu Hamil TM 3	Tidak overweight dan obesitas tk1	Count	39	14	53
		Expected Count	36,7	16,3	53,0
		% within IMT Ibu Hamil TM 3	73,6%	26,4%	100,0%
	Overweight dan Obesitas tk2	Count	24	14	38
		Expected Count	26,3	11,7	38,0
		% within IMT Ibu Hamil TM 3	63,2%	36,8%	100,0%
Total		Count	63	28	91
		Expected Count	63,0	28,0	91,0
		% within IMT Ibu Hamil TM 3	69,2%	30,8%	100,0%

Nonparametric Correlations

Correlations

			IMT Ibu Hamil TM 3	TBJ Ibu Hamil TM 3	Anemia Ibu Hamil TM 3
Kendall's tau_b	IMT Ibu Hamil TM 3	Correlation Coefficient	1,000	,085	,111
		Sig. (2-tailed)	.	,421	,291
		N	91	91	91
	TBJ Ibu Hamil TM 3	Correlation Coefficient	,085	1,000	-,566**
		Sig. (2-tailed)	,421	.	,000
		N	91	91	91
	Anemia Ibu Hamil TM 3	Correlation Coefficient	,111	-,566**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,291	,000	.
		N	91	91	91

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

6. Bukti dokumentasi saat survei pendahuluan, saat pengumpulan data ataupun momen penting lainnya saat penelitian



