

**TESIS**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG MANFAAT  
MULTIVITAMIN TERHADAP PERTUMBUHAN JANIN  
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

**USWATUN KHAZANA.A**

**P102212012**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN**

**SEKOLAH PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2022/2024**

**TESIS**

**THE CORRELATION BETWEEN MATERNAL AWARENESS OF THE  
SIGNIFICANCE OF MULTIVITAMIN AND FETAL DEVELOPMENT IN  
BULUKUMBA REGENCY**

**USWATUN KHAZANA.A  
P102212012**



**STUDY PROGRAM MASTER OF MIDWIFERY  
GRADUATE SCHOOL  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR, INDONESIA  
2022/2024**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG MANFAAT  
MULTIVITAMIN TERHADAP PERTUMBUHAN JANIN  
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Kebidanan

Disusun dan diajukan oleh

Uswatun Khazana.A

P102212012

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEBIDANAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022/2024**

**TESIS**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG  
MANFAAT MULTIVITAMIN TERHADAP PERTUMBUHAN JANIN  
DI KABUPATEN BULUKUMBA**

**USWATUN KHAZANA. A  
P102212012**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal  
28 Mei 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada  
Program Studi Magister Ilmu Kebidanan  
Sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. dr. Deviana Soraya Riu., Sp. OG (K)  
NIP: 19680904 200003 2 001

Ketua Program Studi  
Maglster Kebidanan

Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb  
NIP: 19670904 199001 2 002

Prof. Dr. dr. Suryani Abad., M.Sc., Sp. GK (K)  
NIP: 19600504 198601 2 002

Dekan sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin



Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.Med.Ed  
NIP: 19661231 199503 1 009

**PERNYATAAN KEASLIAN TESIS  
DAN MELIMPahkan HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr.dr. Deviana Soraya Riu, Sp.OG(K) dan Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK(K)). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di Jurnal (International Journal Of Public Health Science (IJPHS) ISSN: 2620-4126) sebagai artikel dengan judul "Relationship Between The Level Of Knowledge Of Pregnant Women Regarding The Benefits Of Multivitamins On Fetal Growth In Bulukumba Regency". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 22 Mei 2024



Uswatun Khazana.A

P102212012

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan dapat menyelesaikan penelitian serta merampungkan penulisan Tesis yang berjudul "Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba".

Selama penyusunan Tesis ini tidak terlepas dari bimbingan arahan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof.Dr.Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Prof.Dr. Budu,Sp.M(K),PhD., M.Med,Ed., selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin makassar.
3. Dr. Mardiana Ahmad, S.Si,T.,M.Keb selaku ketua program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Dr.dr. Deviana, S.Riu, Sp.OG(K) selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga Tesis ini siap untuk diuji didepan penguji.
5. Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK(K) selaku pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu memberikan arahan dan masukan serta bantuannya sehingga Tesis ini siap untuk diuji didepan penguji.
6. Dr.dr. Ema Alasiry, Sp.A(K), Prof.Dr.Stang,Drs.,M.Kes, dan Dr.dr.Sharvianty Arifuddin, Sp.OG(K) selaku penguji yang telah memberikan masukan, bimbingan, serta perbaikan sehingga Tesis ini dapat terselesaikan.
7. Para Dosen dan Staf Program Magister Kebidanan yang telah dengan tulus memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin Makassar.
8. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Magister Kebidanan angkatan XV yang telah memberikan dukungan, bantuan serta semangatnya dalam penyusunan Tesis ini.

Demikian penelitian ini, semoga dapat bermanfaat sebagaimana mestinya. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan Tesis ini masih banyak kekurangan-kekurangan yang disebabkan oleh terbatasnya kemampuan, pengetahuan dan waktu yang dimiliki, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis memohon maaf kepada semua pihak apabila ada kesalahan dan kekurangan.

Penulis

**USWATUN KHAZANA.A**

## ABSTRAK

**USWATUN KHAZANA A.** *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba (dibimbing oleh Deviana S Riu dan Suryani As'ad).*

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin di kabupaten bulukumba. Metode penelitian ini menggunakan metode kombinasi atau *mix method*, dengan jenis rancangan *Concurrent triangulation strategy* dengan maksud penelitian ini dilakukan dalam satu tahap menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif secara bersamaan baik dalam pengumpulan data atau analisisnya. Data kuantitatif diperoleh berdasarkan dari hasil pengisian kuesioner yang dibagikan kepada responden dan data kualitatif diperoleh dengan melakukan *id depth interview*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil di Puskesmas Caile, Puskesmas Ponre dan Puskesmas Ujungloe. Peneliti melakukan perhitungan jumlah sampel dengan menggunakan rumus lemeshow untuk estimasi proporsi. Pengambilan sampel yang representatif dari populasi tersebut dengan pengambilan sampel secara *Probability Sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian sebagian besar ibu hamil memiliki tingkat pengetahuan tentang manfaat multivitamin dalam kategori baik. Sebagian besar pertumbuhan janin dilihat dari tafsiran berat janin (TBJ) dalam kategori sesuai dengan usia kehamilan. . 47 ibu hamil (94%) mempunyai pengetahuan baik dengan tafsiran berat janin sesuai usia kehamilan. Hasil uji statistik *Chi-square* yaitu tingkat kepercayaan 95% dengan  $\alpha=0,05$  diperoleh  $p\text{-value} (0,000) < \alpha (0,05)$ . Kesimpulan, Ada hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin di kabupaten Bulukumba. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan program edukasi yang efektif dan meningkatkan pemahaman ibu hamil mengenai pentingnya konsumsi multivitamin selama kehamilan.

**Kata Kunci:** *Pengetahuan, Ibu Hamil, Multivitamin, Pertumbuhan Janin*

	
<b>GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS</b>	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

## ABSTRACT

**USWATUN KHAZANA A.** *The Relationship between Pregnant Women's Knowledge Level Regarding the Benefits of Multivitamins on Fetal Growth in Bulukumba Regency* (supervised by **Deviana S Riu** and **Suryani As'ad**).

This research aims to investigate the relationship between the knowledge levels of pregnant women regarding the benefits of multivitamins and fetal growth in Bulukumba Regency. The research methodology employed a *mixed-method* approach, specifically a *Concurrent Triangulation Strategy* design, with the intention of conducting both qualitative and quantitative methods simultaneously, in data collection and analysis. Quantitative data were obtained through the distribution of questionnaires to respondents, while qualitative data were gathered through *in-depth interviews*. The population for this study comprised all pregnant women attending the Caile, Ponre, and Ujungloe Community Health Centers. The researcher determined the sample size using the Lemeshow formula for proportion estimation, selecting a representative sample through *Probability Sampling with purposive sampling* techniques. The results indicate that the majority of pregnant women possess a good level of knowledge regarding the benefits of multivitamins. Most fetal growth, as assessed by fetal weight interpretation (FWI), falls within the category corresponding to gestational age. Specifically, 47 pregnant women (94%) demonstrated good knowledge with fetal weight interpretation aligning with gestational age. The Chi-square statistical test yielded a p-value  $(0.000) < \alpha (0.05)$  at a 95% confidence level with  $\alpha=0.05$ , indicating a significant relationship. In conclusion, there is a significant relationship between pregnant women's knowledge levels regarding the benefits of multivitamins and fetal growth in Bulukumba Regency. The information derived from this research can be utilized to develop effective educational programs and enhance pregnant women's understanding of the importance of consuming multivitamins during pregnancy.

**Keywords:** *Knowledge, Pregnant Women, Multivitamins, Fetal Growth.*

 <b>GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS</b>	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	



## CURRICULUM VITAE



### A. Data Pribadi

1. Nama : Uswatun Khazana.A
2. Nim : P102212012
3. Program Studi : Ilmu kebidana (S2)
4. Fakultas : Sekolah Pascasarjana
5. Tempat/Tanggal Lahir : Bulukumba, 10 April 1996
6. Jenis Kelamin : Perempuan
7. Agama : Islam

### A. Riwayat Pendidikan

1. SDN.3 KASIMPURENG
2. SMPN. 2 BULUKUMBA
3. SMAN. 8 BULUKUMBA
4. DIII Kebidanan di STIKES PANRITA HUSADA BULUKUMBA, Tahun 2014-2017
5. DIV Kebidanan di UNIVERSITAS MEGAREZKI MAKASSAR, Tahun 2018-2020
6. Magister (S2) Kebidanan di UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR, Tahun 2022-2024

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
UCAPAN TERIMA KASIH .....	i
ABSTRAK.....	iii
CURRICULUM VITAE .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I_PENDAHULUAN .....	1
1.1Latar Belakang.....	1
1.2Rumusan Masalah .....	3
1.3Tujuan Penelitian .....	3
1.4Manfaat Penelitian .....	3
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1Pertumbuhan Janin Pada Kehamilan .....	4
2.2Multivitamin.....	14
2.3Pengetahuan .....	16
2.4Kerangka Teori .....	19
2.5Kerangka Konsep .....	20
2.6Definisi Operasional.....	21
2.7Hipotesis Penelitian .....	22
BAB III_METODE PENELITIAN .....	23
3.1Rancangan Peneltian.....	23
3.2Populasi dan Sampel .....	24
3.3Instrumen Penelitian .....	25
3.4Metode Pengumpulan Data.....	25
3.5Teknik Pengolahan Data.....	25
3.6Alur Penelitian.....	27
3.7Analisis Data.....	27
3.8Etika Penelitian .....	28
BAB IV_PEMBAHASAN.....	30
4.1Hasil Penelitian .....	30
4.2Analisis Kuantitatif.....	30
4.3Hasil Analisis Kualitatif .....	33
4.4Pembahasan .....	35
4.5Keterbatasan Penelitian .....	38
BAB V_PENUTUP .....	39
5.1Kesimpulan.....	39
5.2Saran.....	39

DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
Tabel 1. TFU untuk menentukan Usia Kehamilan .....	13
Tabel 2. Taksiran Berat Janin Sesuai Usia Kehamilan .....	13
Tabel 3. Definisi Operasional.....	22
Tabel 4. Karakteristik responden dengan Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba .....	30
Tabel 5. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba .....	32
Tabel 6. Rekap hasil wawancara ibu hamil .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
Gambar 1. Zigot .....	8
Gambar 2. Janin 4 Minggu.....	8
Gambar 3. Janin 8 Minggu .....	9
Gambar 4. Janin 12 Minggu.....	9
Gambar 5. Janin 16 Minggu.....	10
Gambar 6. Janin 20 Minggu.....	10
Gambar 7. Janin 24 Minggu.....	10
Gambar 8. Janin 28 Minggu.....	11
Gambar 9. Janin 32 Minggu.....	11
Gambar 10. Janin 36 Minggu .....	11
Gambar 11. Janin 40 Minggu .....	12
Gambar 12. Pengukuran TFU menurut Mc.Donald .....	12
Gambar 13. Kerangka Teori.....	19
Gambar 14. Kerangka Konsep .....	20
Gambar 15. Metode Penelitian Concurrent Triangulation Strategy.....	23
Gambar 16. Alur Penelitian.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor Urut	Halaman
Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian.....	43
Lampiran 2 Lembaran Persetujuan Menjadi Responden.....	44
Lampiran 3 Identitas Responden.....	45
Lampiran 4 Kuesioner Penelitian.....	46
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Menjadi Partisipan.....	48
Lampiran 6 Lembar Partisipan Bersedia Direkam Dan Divideo.....	49
Lampiran 7 Catatan Lapangan.....	50
Lampiran 8 Pedoman Diskusi Terfokus Wawancara Mendalam.....	51
Lampiran 9 Master Tabel.....	52
Lampiran 10 Perbaikan Naska Usulan Penelitian.....	63
Lampiran 11 Permohonan Izin Etik Penelitian.....	64
Lampiran 12 Rekomendasi Persetujuan Etik.....	65
Lampiran 13 Permohonan Izin Penelitian.....	66
Lampiran 14 Surat Izin Penelitian.....	67
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	68

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut WHO, pertumbuhan janin terhambat atau sebagai faktor resiko kematian neonatus, berpijak dari tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 poin ke 2 bahwa pada tahun 2030, target SDGs adalah mengakhiri kematian yang dapat dicegah pada bayi baru lahir dan balita, dimana setiap negara menargetkan untuk mengurangi kematian neonatal setidaknya menjadi kurang dari 12 per 1000 KH (Kelahiran Hidup) dan Angka Kematian Balita 25 per 1000 kelahiran. Prevelensi IUGR di dunia adalah 6 kali lebih tinggi dinegara berkembang, (75%) di antaranya berada di Asia (WHO, 2013).

Menurut *World Health Organisation* (WHO,2014) setiap tahun di dunia diperkirakan lahir sekitar 20 juta bayi berat lahir rendah (BBLR). Kelahiran BBLR sebagian disebabkan oleh lahir sebelum waktunya (prematurn), dan sebagian oleh karena mengalami gangguan pertumbuhan selama masih dalam kandungan (IUGR). Di negara berkembang, BBLR banyak dikaitkan dengan tingkat kemiskinan. BBLR merupakan penyumbang utama angka kematian neonatus.

Angka kematian bayi di indonesia tahun 2020 masih mencapai nilai tertinggi yaitu 28,158 dengan 72% (20.266 kematian) pada usia 0-28 hari, 19,1% (5.386 kematian) pada usia 29 hari-11 bulan, dan 8,9% (2.506 kematian) usia 12-59 bulan. Masih tingginya nilai angka kematian bayi di indonesia membuat pemerintah masih gencar untuk melakukan beberapa upaya dalam menurunkan angka kematian bayi. Seiring dengan peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 upaya kesehatan anak menyatakan bahwa setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang serta berhak atas upaya kesehatan anak terpadu, menyeluruh dan berkesinambungan yang dilaksanakan sejak janin dalam rahim ibu sampai dengan anak berusia 18 tahun (Marizal & Monalisa, 2022).

Indonesia meningkat sekitar 30-40%. Angka pasti insiden IUGR atau pertumbuhan janin di dalam kandungan terhambat, sulit diketahui karena pencatatan tentang usia kehamilan tidak tersedia di negara yang sedang berkembang. Pencatatan prevelensi IUGR tidak ada di indonesia. Pemerintah, Dinas Kesehatan, maupun lembaga riset hanya mempublikasikan angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), tanpa mengklasifikasikan usia kehamilan dan diagnosa pendukungnya. Tidak semua BBLR dikategorikan IUGR, karena beberapa bayi prematur meskipun berat badan lahirnya >2500gr akan tetapi pertumbuhannya sesuai dengan usia kehamilan. Sedangkan IUGR adalah ketidak mampuan janin dalam mencapai pertumbuhan normalnya atau janin tidak sesuai dengan usia kehamilan, baik dalam kondisi preterm, aterm, maupun posterm. Pada tahun 2020, penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi berat lahir rendah (BBLR) 35,2%. Data yang dilaporkan dari 25 provinsi kepada Direktorat Gizi Masyarakat yang memiliki berat lahir rendah (BBLR) dari tahun 2019 didapatkan sebanyak 111.827 (3,4%). Sedangkan menurut Riskesdas tahun 2018, dari 56,6% balita yang memiliki catatan berat lahir, sebanyak 6,25% lahir dengan kondisi berat badan lahir rendah. Kondisi ini disebabkan oleh faktor ibu salah satunya adalah gizi ibu hamil yang kurang dan faktor yang mempengaruhi gizi adalah pengetahuan ibu hamil tentang zat gizi dalam kehamilan (*Profil Kesehatan Indonesia, 2020*).

Kehamilan merupakan pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterin di mulai sejak konsepsi dan berakhir sampai pemulaan persalinan. Masa kehamilan umumnya berlangsung selama 280 hari atau 40 minggu. Pada masa ini ibu hamil memerlukan berbagai unsur gizi yang jauh lebih banyak daripada yang diperlukan dalam keadaan biasa. Selain untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya sendiri, berbagai zat gizi itu juga diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin (Prawirohardjo, 2016).

Zat gizi dapat mencegah terjadinya komplikasi kehamilan seperti berat badan lahir rendah (BBLR, <2500 g). Ibu hamil yang kekurangan gizi dapat menyebabkan bayi berat lahir rendah dan sebagai penyebab kematian neonatal yang lebih tinggi. Bayi lahir rendah juga memiliki resiko obesitas, diabetes dan penyakit kardiovaskuler di kemudian hari. Selama kehamilan kebutuhan asupan mikronutrien meningkat secara signifikan dan sangat penting pada tahap awal kehamilan ketika organ janin mulai terbentuk (Lewandowska, 2021).

Berdasarkan penelitian (Prihati & Kostania, 2017) Bayi dengan BBLR mempunyai peluang meninggal 10-20 kali lebih besar daripada bayi yang lahir dengan berat lahir cukup. Pada masa kehamilan dibutuhkan Multiple Mikro Nutrien (MMN) mengandung 15 jenis vitamin dan mineral yang paling penting untuk ibu hamil, diantaranya vitamin A, vitamin E, Vitamin D, Vitamin B1, Vitamin B2, niacin, Vitamin B6, vitamin B12, follic acid, vitamin C, Fe, sam folat, zink, copper, selenium, dan iodium. MMN merupakan salah satu nutrisi untuk mencegah terjadinya anemia karena dalam MMN terdapat faktor pembentuk Hemoglobin yaitu Fe, Vitamin B12 dan asam folat. Ketersediaan hemoglobin yang cukup membuat sistem metabolisme dapat berjalan dengan baik. Kekurangan hemoglobin tidak hanya mempengaruhi kesehatan ibu tetapi juga mempengaruhi kesehatan janin yang dikandungnya, diantaranya pertumbuhan janin yang terhambat (seperti berat badan, panjang badan).

Tinjauan literatur mengenai penggunaan suplemen selama kehamilan. Penggunaan suplemen asam folat pada prakonsepsi dan ibu hamil trimester I dapat mencegah hingga 70% terjadinya resiko cacat tabung saraf janin dan penurunan resiko gangguan spektrum autisme pada anak. Oleh karena itu, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan dosis harian konsumsi asam folat yaitu 400 mikrogram (Bakulski et al., 2020). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menekankan perlunya ibu hamil mengonsumsi 30-60 mg suplemen gizi yang mengandung zat besi, untuk mencegah anemia, komplikasi kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan sepsis pascapersalinan (Asali et al., 2020).

Pelayanan Antenatal Care (ANC) terpadu dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes) mencantumkan pemeriksaan USG sebagai salah satu pemeriksaan penunjang kehamilan. Pemeriksaan *Ultrasonografi* (USG) dapat memberikan keakuratan informasi tentang pertumbuhan janin. Besarnya janin apakah sesuai, atau berlebih, atau terlalu kecil dibandingkan umur kehamilan. Dan resiko kelainan bawaan/kongenital pada janin sejak dalam kandungan dapat terdeteksi (Brahmana, 2022). *The International Federation of Gynecologi and Obstetrics* (FIGO) merekomendasikan perlunya dilakukan dua kali pemeriksaan USG selama kehamilan pada trimester I dan trimester III.

Dari data dinas Kesehatan bulukumba pada tahun 2019, kejadian berat badan lahir rendah (BBLR) sebanyak 303 (4,8%) dari jumlah lahir hidup sebanyak 6,370 bayi lahir. Dan mengalami peningkatan pada tahun 2022, dengan 336 (5,2%) mengalami berat badan lahir rendah dari jumlah lahir hidup sebanyak 7,444.



Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin di kabupaten Bulukumba.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah Ada Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin Di Kabupaten Bulukumba”?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin di kabupaten bulukumba.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengkaji tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin.
- b. Untuk mengetahui pertumbuhan janin dengan melihat taksiran berat janin (TBJ).
- c. Untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan ibu hamil tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin.
- d. Untuk mengkaji pemahaman tentang manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Ilmiah**

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu kebidanan dan dijadikan sebagai sumber informasi yang bermanfaat bagi tenaga kesehatan dan penelitian selanjutnya.
- b. Menjadi rujukan untuk menambah informasi dalam mengembangkan ilmu asuhan kebidanan dengan mengetahui manfaat multivitamin terhadap pertumbuhan janin.

### **1.4.2 Manfaat Aplikatif**

- a. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi petugas kesehatan khususnya di kabupaten bulukumba baik itu di rumah sakit, puskesmas, maupun bidan desa dalam meningkatkan pelayanan kesehatan.
- b. Bagi ibu hamil, diharapkan menjadi masukan agar masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan tentang manfaat multivitamin.

### **1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan, pengalaman, pengembangan, wawasan bagi peneliti dan sebagai bahan masukan serta sumbangan ilmiah sehingga peneliti selanjutnya mendapatkan tambahan informasi tentang kajian multivitamin ibu hamil terhadap pertumbuhan janin.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pertumbuhan Janin Pada Kehamilan

#### 2.1.1 Pengertian Kehamilan

Menurut Depkes Ri (2016) Kehamilan adalah suatu proses pembuahan dalam rangka melanjutkan yang terjadi secara alami menghasilkan janin yang tumbuh di rahim ibu.

Kehamilan adalah hasil dari proses pertemuan sperma dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau impantasi, berlangsung selama 40 minggu (Prawirohardjo, 2016). Masa kehamilan dimulai sejak konsepsi sampai bersalin dan lamanya kehamilan normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) di hitung dari hari pertama haid terakhir. Pada masa kehamilan ibu hamil agar dapat mempersiapkan diri pada kesehatan ibu hamil dengan menjaga nutrisi selama proses kehamilannya. (Sanjaya et al., 2021)

Dalam banyak masyarakat definisi medis dan legal kehamilan manusia dibagi menjadi 3 trimester, sebagai cara memudahkan tahap berbeda dari perkembangan janin. Trimester satu berlangsung dalam 13 minggu membawa risiko tertinggi keguguran (kematian alami embrio atau janin), trimester kedua 14 minggu (minggu ke-14 hingga ke-27) perkembangan janin dapat dimonitor dan di diagnosa. Trimester ketiga (minggu ke-28 hingga ke-40) menandakan awal *viabilitas*, yang berarti janin tetap hidup bila terjadi kelahiran awal alami atau kelahiran dipaksakan. Karena kemungkinan *viabilitas* janin telah berkembang. (Yulizawati et al., 2021)

#### 2.1.2 Perubahan Fisiologis Pada Ibu Hamil

##### a. Perubahan pada sistem reproduksi

##### 1) Uterus

Uterus merupakan organ otot lunak yang sangat unik yang mengalami perubahan cukup besar selama kehamilan, uterus menjadi renggang dan bertambah besar karena pengaruh kinerja hormon dan tumbuh kembang janin, kemudian pulih kembali seperti keadaan semula dan beberapa minggu setelah melahirkan. Pada perempuan yang belum hamil mempunyai berat uterus 70 gr dan kapasitas 10 ml atau kurang. Selama proses kehamilan uterus akan berubah menjadi satu organ yang mampu menampung janin, plasenta, dan cairan amnion rata-rata pada akhir kehamilan volume totalnya mencapai 5 ml sampai 20 ml atau berat rata-rata 1100 gr. Pertumbuhan uterus terjadi pada trimester kedua pada proses hipertrofi atau pembesaran uterus, karena adanya rangsangan sehingga terjadi pembesaran uterus.

Selama kehamilan, uterus memperlihatkan aktivitas frekuensi rendah. Kontraksi biasanya ireguler dan lemas, tidak tersinkronisasi, dan memiliki fokus multiple. Uterus melunak dan menebal di bawah pengaruh estrogen, yang menyebabkan monilitis dan kapasitas panggul meningkat (Prawirohardjo, 2016).

##### 2) Serviks

Tanda Goodell dapat diamati mulai awal minggu keenam pada serviks yang normal. Tanda ini disebabkan oleh peningkatan

vaskularisasi, hipertrofi ringan, dan hiperplasia (peningkatan jumlah sel) otot dan jaringan ikat yang kaya kolagen menjadi longgar, edematosa, sangat elastis, dan volumenya meningkat. Kerapuhan meningkat dan dapat menyebabkan sedikit pendarahan setelah kuitus atau setelah pemeriksaan vagina. (Zakiyah et al., 2020)

### 3) Payudara

Adanya muncul rasa penuh dan tegang pada payudara, terjadinya peningkatan tingkat sensitiv dan rasa berat pada payudara. Yang mulai muncul pada kehamilan minggu ke 6. Selanjutnya terjadi perubahan pada puting susu dan areola mammae dimana ada perubahan warna pigmentasi dan terbentuk warna merah muda sekunder pada areola mammae. Pada puting susu menjadi lebih erektile. Peningkatan suplai darah membuat pembuluh darah di warna kulit berdilatasi.

Trimester kedua dan ketiga, pertumbuhan kelenjar mammae membuat ukuran payudara meningkat secara progresif. kadar hormon luteal dan plasenta pada masa hamil meningkat proliferasi duktus laktiferus dan jaringan lobulus alveolar sehinggalapada palpasi payudara teraba peyebara nodul kasar. Walaupun perkembangan kelenjar mammae secara fungsional lengkap pada masa pertengahan kehamilan, tetapi laktasi terhambat sampai kadar estrogen menurun yaitu setelah janin dan plasenta lahir. Kolostrum berwarna putih kekuningan dapat dikeluarkan dari puting susu selama trimester tiga. (Fitriani, 2020)

## b. Perubahan Pada Sistem Endokrin

### 1) Kelenjar Hipofise

Sekresi FSH dan LH menurun sampai pada tingkat yang rendah selama hamil, sedangkan sekresi ATCH, tirotropin, hormon melanosit dan prolactin meningkat.

### 2) Kelenjar Adrenal

Kortikosteroid total meningkat secara progresif sampai genap bulan. Sedikit banyak, ini dapat menerangkan kecenderungan seorang wanitahamil mengalami striae abdomen dan hipertensi.

### 3) Kelenjar Tiroid

Kelenjar tiroid membesar selama kehamilan, kadang-kadang sampai dua kali normal pembesaran disebabkan penumpukan koloid sehingga terjadi penurunan kadar yodium di dalam plasma. Akibatnya kemampuan ginjal semasa kehamilan mengalami perubahan. (Kaltsum et al., 2022)

## c. Perubahan Sistem Respirasi

Pada kehamilan terjadi perubahan sistem respirasi untuk bisa memenuhi kebutuhan O<sub>2</sub>. Kebutuhan oksihgen meningkat 15-25% dimana diafragma terdorong keatas sehingga hiperventilasi pernapasan menjadi dangkal (20-24x/menit) dan terjadi penurunan kompliansi dada, volume residu, dan kapasistas paru bahkan mengakibatkan peningkatan voume tidal. Pada saat hamil sistem respirasi meningkat inspirasi dan ekspirasi dalam pernapasan yang secara langsung juga mempengaruhi suplai oksigen dan karbondioksida ke janin. (Hatijar et al., 2020)

d. Perubahan Pada Sistem Sirkulasi Darah

Peningkatan volume darah pada masa kehamilan disebabkan oleh jumlah serum lebih besar daripada pertumbuhan sel darah sehingga terjadi pengenceran darah. Masa puncak hemodeluasi terjadi pada usia kehamilan 32 minggu dan Serum darah bertambah 25-30%, sedangkan sel darah bertambah sekitar 20%. Pengenceran darah mulai tampak pada usia kehamilan 16 minggu. Terjadinya peningkatan jumlah sel darah berfungsi untuk mengimbangi pertumbuhan jika terjadi peningkatan sel darah merah tidak seimbang dengan peningkatan volume darah, maka terjadi hemodelusi (Syaiful & Fatmawati, 2019).

e. Perubahan Sistem Kardiovaskuler

Terjadinya hipertrofi atau dilatasi ringan jantung disebabkan oleh adanya peningkatan volume darah dan curah jantung. Karena diafragma terdorong ke atas, jantung terangkat ke atas dan berotasi ke depan dan ke kiri. Terjadinya peningkatan juga menimbulkan perubahan hasil auskultasi yang umum terjadi selama masa kehamilan. Perubahan auskultasi mengiringi dengan perubahan ukuran dan posisi jantung (Kasmad et al., 2022).

f. Perubahan Berat Badan dan Indeks Massa Tubuh

Perubahan berat badan selama kehamilan yaitu salah satu fenomena biologis yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan janin. Standar penambahan berat badan yang normal adalah 9-12 kg. penambahan berat badan optimal sebesar 12,5 kg yaitu gambaran yang digunakan untuk rata-rata kehamilan. Penambahan berat badan selama masa kehamilan disebabkan oleh uterus, payudara, dan peningkatan volume darah serta cairan eksternal ekstrasikuler. Sebagian kecil dari peningkatan ini dihasilkan oleh perubahan metabolik yang menyebabkan peningkatan air sel dan pengendapan lemak dan protein. Ibu hamil yang memiliki berat badan tidak sesuai dengan rentang yang direkomendasikan dapat berdampak buruk pada janin, selain itu dapat meningkatkan komplikasi selama kehamilan dan persalinan (Wigianita et al., 2020).

g. Perubahan Fisik Mempengaruhi Kehamilan

Faktor yang mempengaruhi masa kehamilan seperti fisik, fisiologis, dan lingkungan. Status kesehatan ibu hamil sangat berpengaruh terhadap masa depan kesejahteraan janin dan merupakan suatu cerminan dari keadaan janin yang actual. Bukan hanya faktor fisik ibu yang dapat di nilai dengan status kesehatan, melainkan juga sehat dalam artian ibu tidak merasa terpaksa mempersiapkan segala sesuatu untuk kehamilannya (Zakiyah et al., 2020).

2.1.3 Proses Terjadinya Kehamilan

Kehamilan adalah proses yang berkesinambungan dan terdiri dari ovulasi, migrasi spermatozoa, konsepsi dan pertumbuhan zigot, nidasi pada uterus, pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Manuaba et al., 2010).

a. Ovulasi

Ovulasi adalah proses pelepasan ovum yang dipengaruhi oleh sistem hormonal yang kompleks. Selama masa subur yang berlangsung 20-35 tahun, hanya 420 buah ovum yang dapat mengikuti proses pematangan dan terjadi ovulasi. Pengaruh hormon LH yang

semakin besar dan fluktuasi yang mendadak, terjadilah pelepasan ovum yang disebut ovulasi (Manuaba et al., 2010).

b. Spermatozoa

Terbagi atas tiga bagian antara lain kaput atau kepala yang berbentuk lonjong agak gepeng dan mengandung bahan nukleus, ekor dan bagian yang silindrik (leher) menghubungkan kepala dengan ekor, dengan getaran ekornya spermatozoa dapat bergerak cepat (Prawirohardjo, 2016).

Urutan pertumbuhan sperma (Spermatogenesis):

- 1) Spermatogonium (membelah dua)
- 2) Spermatisit pertama (membelah dua)
- 3) Spermatisit kedua (membelah dua)
- 4) Spermatid, kemudian tumbuh menjadi
- 5) Spermatozoa (sperma) (Triyanti et al., 2022)

c. Konsepsi

Proses konsepsi terdiri dari:

- 1) Dalam proses ovulasi ovum dilepas
- 2) Pada ovum terdapat inti dalam bentuk metafase di tengah sitoplasma yang disebut vitelus.
- 3) Dalam prosesnya korona radiate makin berkurang pada zona pelusida.
- 4) Konsepsi terjadi pada ampularis tuba, tempat yang paling luas yang dindingnya penuh jonjot dan tertutup sel yang mempunyai silia. Ovum mempunyai waktu hidup terlama di dalam ampula tuba.
- 5) Ovum bisa dibuahi setelah 12 jam dan hidup selama 48 jam, spermatozoa menyebar, masuk melalui kanalis servikalis dengan kekuatan sendiri pada kavum uteri, terjadi kapasitasi, yaitu pelepasan lipoprotein dari sperma sehingga mampu melakukan fertilisasi. Spermatozoa menuju ke tuba falopi. Dalam beberapa jam setelah pembuahan terjadi, mulailah pembelahan zigot, hal ini dapat berlangsung oleh karena sitoplasma ovum mengandung banyak zat amino dan enzim. Segera setelah pembelahan dalam 3 hari terbentuk kelompok sel yang sama besarnya atau disebut stadium morula (Dartiwen & Nurhayati, 2020).

d. Nidasi atau Implantasi

Pada hari ke empat hasil konsepsi mencapai stadium blastua disebut blastokista, suatu bentuk yang di bagian luarnya adalah trofoblas dan bagian dalamnya disebut massa inner cell ini berkembang menjadi janin dan trofoblas akan berkembang menjadi plasenta. Sejak trofoblas terbentuk, hormon hCG mulai diproduksi, hormon yang memastikan bahwa endometrium akan menerima (reseptif) dalam proses implantasi imbrion. Setelah implantasi, endometrium disebut desidua. Desidua yang terdapat antara telur dan dinding rahim disebut desidua basalis. Bagian yang menutup blastosis atau desidua yang terdapat antara telur dan cavum uteri ialah desidua kapsularis dan bagian yang melapisi sisa uterus adalah desidua vera (Syaiful & Fatmawati, 2019).

e. Plasenta

Plasenta adalah proses pembentukan struktur dan jenis plasenta. Setelah nidasi embrio ke dalam endometrium, plasenta di

mulai. Biasanya berlangsung sampai 12-18 minggu setelah fertilisasi. Pertumbuhan dan perkembangan hasil konsepsi dibedakan menjadi tiga tahap penting yaitu tingkat ovum umur 0-2 minggu, dimana hasil konsepsi belum berbentuk dalam pertumbuhan, embrio antar umur 3-8 minggu dan sudah terdapat rancangan berbentuk alat-alat tubuh dan janin (fetus) sudah berbentuk manusia dan berumur diatas 8 minggu (Wulandari et al., 2021).

#### 2.1.4 Pertumbuhan dan perkembangan janin

Pertumbuhan dan perkembangan janin dimulai sejak terjadinya konsepsi. Kehamilan akan berlangsung selama 280 hari atau 40 minggu terhitung dari hari penentuan haid terakhir. Perubahan-perubahan dan organogenesis terjadi pada berbagai periode kehamilan (Prawirohardjo, 2016).

Pertumbuhan hasil konsepsi dibedakan menjadi 3 tahapan yaitu: tingkat ovum (telur) umur 0-2 minggu, dimana hasil konsepsi belum tampak terbentuk dalam pertumbuhan embrio (mudgah) antara umur 3-5 minggu dan sudah tampak rancangan bentuk alat-alat tumbuh janin (fetus) di atas usia 5 minggu dan sudah berbentuk manusia.

Perubahan-perubahan dan organogenesis pada periode kehamilan:

##### a. Bulan ke-0

Sperma membuahi ovum, membelah, masuk di uterus dan menempel pada hari ke-11.



Gambar 1. Zigot (Sulistyawati, 2009)

##### b. Bulan ke-1/ Minggu ke-4

Bagian tubuh embrio yang pertama muncul akan menjadi tulang belakang, otak, dan saraf tulang belakang. Jantung, sirkulasi darah dan pencernaan juga sudah terbentuk.



Gambar 2. Janin 4 Minggu (Sulistyawati, 2009)

c. Bulan ke-2/ Minggu ke-8

Panjang janin 250 mm. jantung mulai memompa darah. Raut muka dan bagian utama otak dapat terlihat. Terbentuk telinga, tulang dan otot di bawah kulit yang tipis. Pada akhir minggu ke-8, ukuran embrio mencapai kisaran 2731 mm.

Secara keseluruhan embrio makin menyerupai bayi dengan taksiran berat sekitar 13-15 gram. Semua organ tubuh juga mulai bekerja, meski belum sempurna.



Gambar 3. Janin 8 Minggu (Sulistyawati, 2009)

d. Bulan ke-3/ Minggu ke-12

Panjang janin 7-9 cm. Tinggi rahim di atas simpisis (tulang kemaluan). Embrio menjadi janin. Denyut jantung terlihat pada USG. Mulai ada gerakan. Sudah ada pusat tulang, kuku, ginjal mulai memproduksi urin.



Gambar 4. Janin 12 Minggu (Sulistyawati, 2009)

e. Bulan ke-4/ Minggu ke-16

Panjang janin 10-17 cm. berat janin 100 gram. Tinggi rahim setengah atas simpisis-pubis. Sistem muskuloskeletal sudah matang, sistem saraf mulai melakukan kontrol. Pembuluh darah berkembang cepat.

Tangan janin dapat menggenggam. Kaki menendang aktif. Pankreas memproduksi insulin. Kelamin luar sudah dapat ditentukan jenisnya.



Gambar 5. Janin 16 Minggu (Sulistiyawati, 2009)

f. Bulan ke-5/ Minggu ke-20

Panjang janin 18-27 cm. berat janin 300 gram. Tinggi rahim setinggi pusat, vemiks melindungi tubuh. Lanugo menutupi tubuh dan menjaga minyak pada kulit. Terbentuk alis, bulu mata, dan rambut. Janin membuat jadwal teratur tidur, menelan dan menendang.



Gambar 6. Janin 20 Minggu (Sulistiyawati, 2009)

g. Bulan ke-6/Minggu ke-24

Panjang janin 28-34 cm. berat rahim 600 gram. Tinggi rahim di atas pusat. Kerangka berkembang cepat. Berkembangnya sistem pernafasan.



Gambar 7. Janin 24 Minggu (Sulistiyawati, 2009)

h. Bulan ke-7/ Minggu ke-28

Panjang janin 35-38 cm. berat rahim 1000 gram. Tinggi rahim antara pertengahan pusat prosesus xifoideus. Janin bisa bernafas, menelan dan mengatur suhu. Terbentuk surfaktan dalam paru-paru. Mata mulai membuka dan menutup. Bentuk janin dua pertiga bentuk saat lahir.





Gambar 8. Janin 28 Minggu (Sulistyawati, 2009)

i. Bulan ke-8/ Minggu ke 32

Panjang janin 42,5 cm. berat rahim 1700 gram. Tinggi rahim dua pertiga di atas pusat. Simpanan lemak berkembang di bawah kulit. Janin mulai menyimpan zat besi, kalsium dan fosfor. Kulit merah dan gerak aktif.



Gambar 9. Janin 32 Minggu (Sulistyawati, 2009)

j. Bulan ke-9/ Minggu ke-36

Panjang janin 46 cm. berat rahim 2500 gram. Tinggi rahim setinggi prosesus xifoideus. Kulit penuh lemak, organ sudah sempurna.



Gambar 10. Janin 36 Minggu (Sulistyawati, 2009)

k. Bulan ke-10/ Minggu ke-40

Panjang janin 50 cm. berat rahim 3000 gram. Tinggi rahim dua jari bawah prosesus xifoideus. Kepala janin masuk PAP (pintu atas panggul), kuku panjang, testis telah turun, kulit halus tidak ada lanugo.



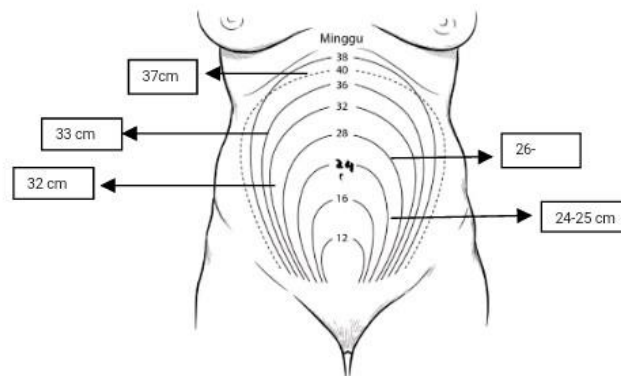
Gambar 11. Janin 40 Minggu (Sulistiyawati, 2009)

#### 2.1.5 Pengukuran Pertumbuhan Janin

##### a. Menggunakan Tinggi Fundus Uteri (TFU)

Pengukuran tinggi fundus uteri TFU merupakan salah satu dari 10T yaitu kebijakan program pemerintah untuk menurunkan angka kematian ibu, dimana pengukuran TFU adalah indikator untuk melihat kesejahteraan ibu dan janin. Tinggi fundus uteri (TFU) dapat digunakan untuk menentukan usia kehamilan atau menentukan taksiran berat janin (TBJ).

TFU diukur dengan methelin dari simfisis pubis hingga fundus uteri. Cara pengukuran dengan menggunakan methelin, dengan titik nol diletakkan di atas simfisis pubis, lalu ditarik setinggi fundus uteri ibu hamil. Pengukuran TFU dengan menggunakan methelin atau pita ukur ini pertama kali diperkenalkan di Amerika oleh Mc.Donald pada tahun 1906-1910.



Gambar 12. Pengukuran TFU menurut Mc.Donald (Manuaba et al., 2010)

Untuk menentukan taksiran bera janin (TBJ) Presentasi kepala dapat menggunakan rumus dari *Johnson Thusk* yaitu dengan mengukur (tinggi fundus dalam cm-n) x 155=berat gram. Bila kepala di bawah spina iskiadika maka n=11 dan jika belum masuk spina iskiadika n=12 (Herawati et al., 2022).

Usia Kehamilan	Tinggi Fundus Uteri
12 Minggu	3 jari diatas sympisis
16 Minggu	Pertengahan pusat-sympisis
20 Minggu	3 jari dibawah pusat
24 Minggu	Setinggi pusat

28 Minggu	3 jari diatas pusat
32 Minggu	Pertengahan pusat-prosesusxipodeus (px)
36 Minggu	3 jari di bawah prosesus xipodeus(px)
40 Minggu	Pertengahan pusat-prosesusxipoideus(px)

Tabel 1. TFU untuk menentukan Usia Kehamilan (Sulistyawati, 2009)

b. Menggunakan Ultrasonografi (USG)

Pemeriksaan USG merupakan metode diagnostik dengan menggunakan gelombang ultrasonik untuk mempelajari morfologi dan fungsi suatu organ berdasarkan gambaran eko dari gelombang ultrasonik dan dipatulkan oleh organ (Prawirohardjo, 2016)

Untuk menentukan taksiran berat janin dengan cara menggunakan beberapa parameter, seperti Biparietal Diameter (BDP), Femur Length (FL), Abdominal Circumference (AC), Cross Sectional Area Of Thigh (CSAT). Seriap ukuran ini telah diistandarisasikan menjadi karakteristik spesifik janin. Alat ini diperlukan untuk mendeteksi adanya kelainan janin, termasuk memantau suatu cara alternatif untuk memantau pertumbuhan berat janin (Herlambang, 2021).

c. Taksiran berat janin sesuai usia kehamilan

Taksiran berat janin merupakan pemantauan terhadap pertumbuhan janin apakah normal atau tidak.

Usia Kehamilan	Panjang Janin	Berat Badan Janin
4 minggu	0,4-0,5 cm	0,4 gram
8 minggu	2,5-3 cm	2 gram
12 minggu	6-9 cm	19 gram
16 minggu	11,5-13,5 cm	100 gram
20 minggu	23 cm	300 gram
24 minggu	27 cm	600 gram
28 minggu	31 cm	1100 gram
30-31 minggu	31 cm	1800-2100 gram
36-40 minggu	35-40 cm	2900-3500 gram

Tabel 2. Taksiran Berat Janin Sesuai Usia Kehamilan (Manuaba et al., 2010) (Munir et al., 2023)

2.1.6 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Janin

Menurut (Manuaba et al., 2010), pertumbuhan dan perkembangan janin dipengaruhi beberapa faktor sebagai berikut:

a. Faktor ibu

- 1) Keadaan kesehatan ibu saat hamil
- 2) Usia ibu hamil
- 3) Penyakit yang menyertai kehamilan
- 4) Penyakit kehamilan
- 5) Kelainan pada uterus
- 6) Kehamilan tunggal atau ganda atau triplet

b. Faktor janin

- 1) Adanya penyimpangan genetik seperti kelainan konginetal dan pertumbuhan yang abnormal
- 2) Infeksi intrauterin
- 3) Faktor plasenta

Plasenta merupakan akarnya janin untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik di dalam rahim. Jika terjadi masalah pada

fungsi plasenta, dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim.

c. Keadaan Lingkungan

Dibagi dalam beberapa faktor, yaitu keadaan sosial ekonomi, keadaan gizi, kebiasaan merokok, alkohol dan faktor ketinggian tempat tinggal (keadaan ini menyebabkan kadar oksigen udara lebih rendah dan dapat menyebabkan lahirnya bayi dengan berat badan rendah).

## 2.2 Multivitamin

### 2.2.1 Pengertian Multivitamin

Menurut (Bakulski et al., 2020) menyatakan salah satu contoh dari suplemen makanan adalah multivitamin. Vitamin adalah istilah umum untuk segolongan zat organik yang terdapat dalam jumlah kecil dalam berbagai bahan makanan dan diperlukan untuk pertukaran zat normal, pertumbuhan dan perkembangan. Sedangkan multivitamin adalah gabungan dari beberapa jenis vitamin, dan biasanya terkandung dalam satu bahan makanan.

### 2.2.2 Jenis multivitamin pada ibu hamil

a. Vitamin larut lemak

1) Vitamin A

Kebutuhan ibu hamil akan vitamin A harus dipenuhi yaitu sekitar 500 SI. Kekurangan vitamin A selama kehamilan dapat menyebabkan bayi prematur dan perlambatan pertumbuhan janin serta rendahnya berat badan bayi saat dilahirkan. Dampak negatif kekurangan vitamin A dapat dicegah dengan mengonsumsi hati, susu, ikan laut, sayuran, dan buah berwarna hijau atau kuning.

2) Vitamin D

Vitamin D merupakan istilah genetik untuk sekelompok seko-ateroid lemak dengan aktifitas vitamin D. Vitamin D berfungsi untuk pembentukan dan pertumbuhan tulang. Vitamin D juga berfungsi untuk membantu penyerapan dan penggunaan kalsium. Kebutuhan vitamin D pada masa kehamilan tidak mengalami peningkatan. Konsumsi vitamin D sebesar 600 IU sehari mampu mencukupi kebutuhan vitamin D pada kehamilan. Beberapa sumber bahan makanan yang mengandung vitamin D antara lain telur, ikan, minyak ikan, susu yang difortifikasi vitamin D dan juga pajanan sinar matahari.

Kekurangan vitamin D pada masa kehamilan dapat menurunkan massa tulang pada anak dan juga mampu meningkatkan resiko osteoporosis pada masa yang akan datang. Kekurangan vitamin D juga menyebabkan resiko patah tulang (Paramita, 2019).

3) Vitamin E

Ibu hamil membutuhkan 15 mg (22,5 IU). Vitamin E berfungsi untuk pertumbuhan sel, jaringan. Dan integrasi sel darah merah.

Sumber makanan yang mengandung vitamin E yaitu sayuran berdaun hijau seperti bayam, brokoli, kubis, kol, kacang-kacangan, minyak nabati, Buah-buahan seperti anggur.

Dampak kekurangan Vitamin E: Anemia, peningkatan resiko infeksi, pertumbuhan embrio terhambat, gangguan neurologis dan kerusakan otak (Prihati & Kostania, 2017)

4) Vitamin K

Vitamin K besar peranannya dalam proses pembekuan darah sehingga dapat mencegah terjadinya perdarahan. Sumber vitamin K adalah hati, kuning telur, dan sayuran hijau seperti bayam, kubis, dan bunga kol. Biji-bijian dan buah-buahan hanya sedikit mengandung vitamin K. Dalam proses metabolisme, vitamin K banyak terbuang dalam feses dan hanya sedikit yang dapat disimpan dalam hati (Paramita, 2019).

b. Vitamin larut air

1) Vitamin C

Ibu hamil membutuhkan vitamin C sebanyak 70 mg perhari. Kebutuhan vitamin C untuk bayi pada masa kehamilan dan menjelang kelahiran yaitu berkisar antara 3-4 mg/hari. Untuk mencegah kekurangan vitamin C selama proses kehamilan diperlukan tambahan vitamin C sebanyak 10 mg/hari dengan peningkatan 33%. Dibutuhkan untuk memperkuat pembuluh darah dan mencegah pendarahan, mengurangi rasa sakit sebanyak 50% saat bekerja, mengurangi resiko infeksi setelah melahirkan dan membantu gigi dan tulang bayi.

Asupan vitamin C dapat mencegah anemia, berperan dalam pembentukan kolagen interseluler dan proses penyembuhan luka. Selain itu untuk membangun kekuatan plasenta, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi dan stress, serta dapat membantu penyerapan zat besi. Vitamin C dibutuhkan setiap hari. Sumber vitamin C antara lain jeruk, tomat, mangga, pepaya, kembang kol, brokoli, bayam, daun pepaya, daun singkong (Agusmayanti et al., 2020).

2) Vitamin B kompleks

a) Tiamin (vitamin B1), Riboflavin (vitamin B2) dan Niasin (vitamin B3)

Vitamin tersebut berguna untuk membantu enzim yang mengatur metabolisme sistem pernapasan dan energi. Sumber makan yang mengandung ketiga vitamin tersebut ada pada : susu, keju, hati, kacang-kacangan dan telur. Angka ideal untuk mengkonsumsi tiamin adalah 1,2 mg/hari, riboflavin adalah 1,2 mg/hari dan niasin adalah 11 mg/hari.

b) Asam Pantotenat (Vitamin B5)

Asam pantoten berperan sebagai bagian dari koenzim A yang diperlukan dalam berbagai reaksi metabolisme sel, terutama dalam proses perombakan karbohidrat, asam lemak dan asam amino untuk menghasilkan energi. Sumber vitamin B5 adalah hati, ragi, daging, padi-padian dan susu.

c) Piridoksin (Vitamin B6)

Vitamin B6 ini dibutuhkan untuk menjalankan lebih dari 100 reaksi kimia didalam tubuh yang melibatkan enzim. Serta membantu metabolisme asam amino, karbohidrat, lemak dan pembentukan sel darah merah. Vitamin B6 juga berperan dalam pembentukan neurotransmitter (senyawa kimia penghantar pesan antar sel

saraf) angka kecukupan vitamin B6 pada ibu hamil adalah sekitar 2,2 miligram per hari.

d) Vitamin B12 (Kobalamin)

Vitamin B12 diperlukan untuk mengubah folat menjadi bentuk aktif dan berperang dalam metabolisme sel, terutama saluran cerna, sumsum tulang dan jaringan saraf. Sumber vitamin B12 adalah ikan, kerang, daging, hati, telur, susu dan keju.

e) Asam folat merupakan kelompok vitamin B paling utama selama masa kehamilan karena dapat mencegah cacat tabung syaraf yaitu masalah yang mungkin timbul di otak atau sumsum tulang belakang. Ibu hamil harus meningkatkan asupan folat hingga 0,4 – 0,5 mg per hari. Mengonsumsi folat sebelum dan pada awal kehamilan dapat mencegah dari 10 kasus cacat tabung syaraf. Asam folat penting untuk perkembangan tulang dan pembentukan sel darah merah, karena tidak adanya amino cuka menyebabkan bayi mengalami kelainan. Sumber bahan makanan yang mengandung vitamin B berasal dari hasil ternak dan olahannya, seperti daging, hati, telur, susu, keju, kacang – kacangan, dan sayur – sayuran (Paramita, 2019).

## 2.3 Pengetahuan

### 2.3.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan pengideraan terhadap suatu objek tertentu. Pengideraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2011).

Pengetahuan adalah sesuatu yang ada atau dianggap ada, sesuatu hasil persesuaian subjek dengan objek hasil kodrat manusia ingin tahu, hasil persesuaian antara induksi dengan deduksi, sebagai gambaran objek-objek eksternal yang hadir dalam pikiran manusia dan sesuatu yang hadir dan terwujud dalam jiwa dan pikiran seseorang dikarenakan adanya interaksi, persentuhan, dan hubungan dengan lingkungan dan alam sekitarnya (Maharani & Widyastutik, 2022).

### 2.3.2 Tingkat Pengetahuan

Salah satu faktor yang mempengaruhi terbentuknya sikap seseorang adalah pengetahuan. Tercakup dalam domain kognitif, pengetahuan mempunyai 6 tingkatan:

a. Tahu (Know)

Tahu diartikan yaitu mengingat kembali (recall) sesuatu spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan dan menyatakan.

b. Memahami (comprehension)

Suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipahami.

- c. Aplikasi (application)  
Sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi dapat diartikan penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.
- d. Analisis (analysis)  
Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan atau membuat bagan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan.
- e. Sintesis (synthesis)  
Suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian kedalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis itu merupakan suatu kemampuan untuk menyusun suatu formulasi baru dari informasi yang ada.
- f. Evaluasi (evaluation)  
Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria yang telah ada (Hulinggi et al., 2023).

### 2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Ada 7 faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain:

- a. Pendidikan  
Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang pada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.
- b. Pekerjaan  
Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.
- c. Umur  
Dengan bertambahnya umur seseorang akan menjadi perubahan pada aspek fisik dan psikologi. Pertumbuhan pada fisik secara garis besar ada empat kategori perubahan ukuran, proporsi, hilangnya ciri-ciri lama, timbulnya ciri baru. Ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis atau mental taraf berpikir seseorang semakin matang dan dewasa.
- d. Minat  
Sebagai suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.
- e. Pengalaman

Suatu kejadian yang dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaanya, dan akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

f. Kebudayaan lingkungan sekitar

Kebudayaan dimana kita hidup dan di besarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita. Sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis maupun sosial yang dapat mempengaruhi pengetahuan dan perilaku individu dalam kelompok.

g. Informasi

Informasi yang diperoleh dapat memberikan pengaruh jangka pendek sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut (Maharani & Widyastutik, 2022)

#### 2.3.4 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur di subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat disesuaikan dengan tingkat- tingkat tersebut (Notoatmodjo, 2011).

Cara pengukuran tingkat pengetahuan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan, kemudian dilakukan penelitian. Kemudian digolongkan menjadi 3 kategori yaitu baik, sedang, dan kurang (Nursalam, 2020).

Untuk mengukur pengetahuan diperhitungkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Keterangan :

P : Presentase

F : Jumlah jawaban yang benar

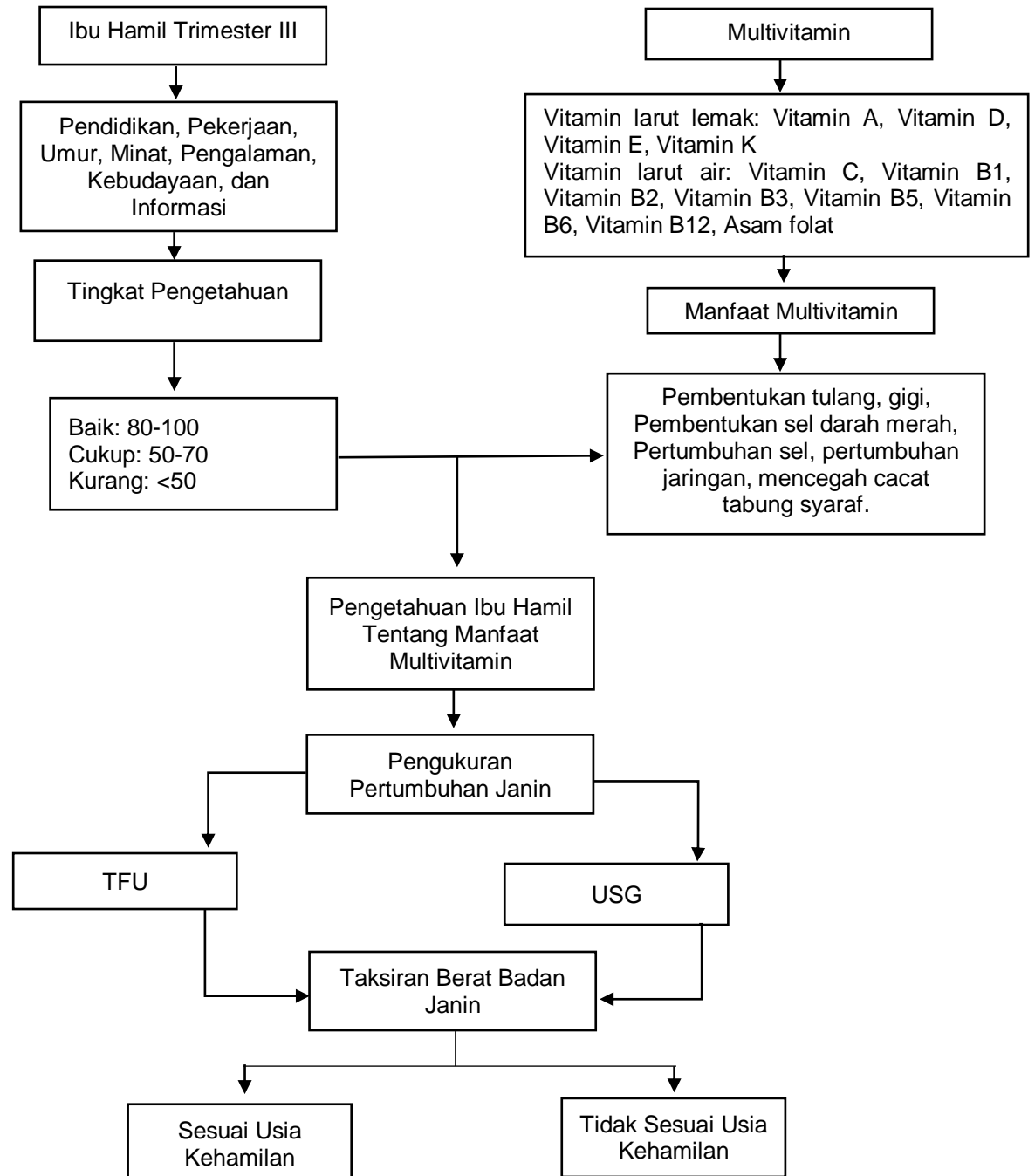
N : Jumlah skor maksimal

Skor yang sering digunakan untuk mempermudah dalam mengkategorikan jenjang atau peringkat dalam penelitian tentang pengetahuan yaitu :

- a. Baik, bila responden dapat menjawab dengan skor 80-100 dengan benar dari seluruh pertanyaan.
- b. Cukup, bila responden dapat menjawab dengan skor 50-70 dengan benar dari seluruh pertanyaan.
- c. Kurang, bila responden dapat menjawab dengan benar dengan skor <50 dari seluruh pertanyaan (Nursalam, 2020).

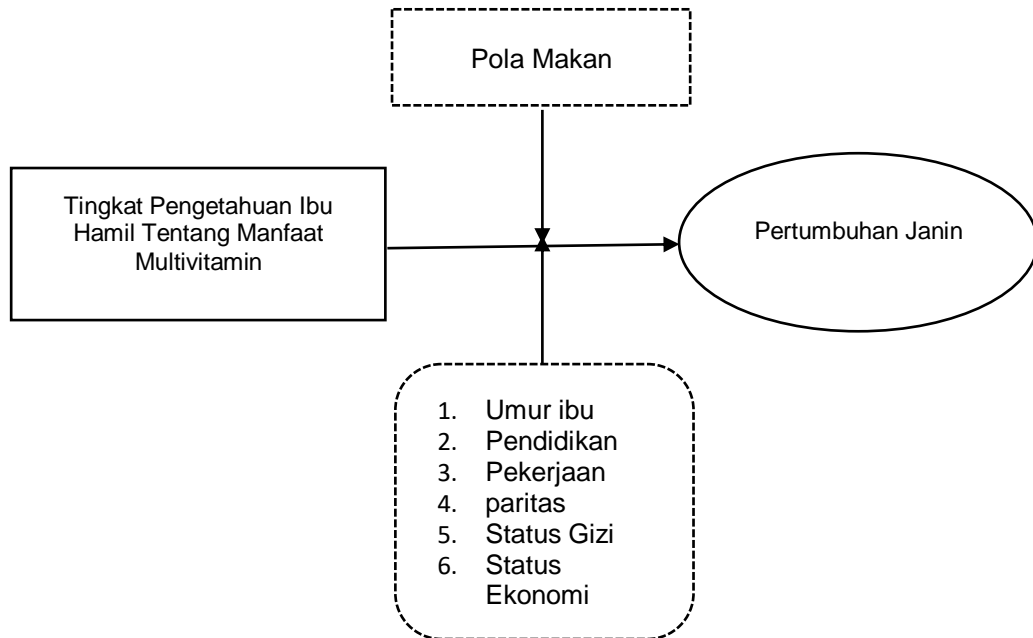


## 2.4 Kerangka Teori

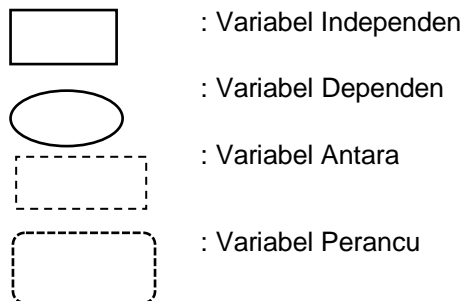


Gambar 13. Kerangka Teori Sumber: Maharani & Widyastutik (2022), Nursalam (2022), Kaltsum et.al (2022), Prawirohardjo (2016), Manuaba et.al (2010), Sulistyawati (2009)

## 2.5 Kerangka Konsep



Keterangan:



Gambar 14. Kerangka Konsep

## 2.6 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>					
1.	Tingkat pengetahuan tentang Multivitamin	Pengetahuan dalam penelitian ini apa saja yang diketahui responden tentang multivitamin	1. Kuesioner 2. Wawancara	1. Kurang: Persentase skor (<50) 2. Cukup: Persentase skor (50-70) 3. Baik: Persentase skor (80-100)	Ordinal
<b>Variabel Dependen</b>					
2.	Pertumbuhan janin	Pengukuran pertumbuhan janin menggunakan USG oleh dokter obgyn pada usia kehamilan trimester III yang tercantum di buku KIA dan dikonfirmasi dengan tabel taksiran berat janin sesuai usia kehamilan.	Hasil USG	Taksiran berat janin sesuai usia kehamilan: 1. Sesuai Usia Kehamilan 2. Tidak Sesuai Usia Kehamilan	Nominal
<b>Variabel Perancu</b>					
3.	Umur	Selisih usia responden yang dihitung mulai saat lahir dengan tahun penelitian	Kuesioner	1. <20 thn 2. 20-35 thn 3. >35 thn	Ordinal
4.	Pendidikan	Jenjang pendidikan formal terakhir yang telah ditamatkan oleh responden	Kuesioner	1. Tidak sekolah/SD/SMP 2. SMA 3. Perguruan tinggi	Ordinal
5.	Pekerjaan	Kegiatan rutin dan tetap yang dilakukan responden setiap hari	Kuesioner	1. Bekerja 2. Tidak bekerja	Ordinal
6.	Paritas	Jumlah kelahiran yang menghasilkan bayi hidup atau mati	Kuesioner	1. Primigravida 2. Multigravida 3. Grande multigravida	Ordinal
7.	Status gizi ibu	Status gizi ibu yang dinilai berdasarkan lingkaran lengan atas	Pita Lila	1. KEK: Jika hasil ukuran Lila <23,5	Nominal

		dalam satuan centimeter.		cm 2. Normal: Jika hasil ukuran Lila >23,5 cm	
8.	Status ekonomi	Jumlah pendapatan tetap maupun sampingan rata-rata dari keluarga setiap bulan yang dinyatakan dalam rupiah	Kuesioner	1. Rendah : UMR <3.300.000 3. Tinggi : UMR >3.300.000	Ordinal

Tabel 3. Definisi Operasional

### 2.7 Hipotesis Penelitian

$H_0$  : Tidak Ada Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin

$H_a$  : Ada Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Multivitamin Terhadap Pertumbuhan Janin