

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ibu Hamil

1. Pengertian ibu hamil

Wanita hamil adalah wanita yang sedang dalam keadaan hamil yaitu masa yang dimulai dari saat sel telur dibuahi hingga bayi lahir, yang berlangsung selama sekitar 40 minggu. Pada masa ini, wanita membawa janin berkembang di dalam rahim dan mengalami berbagai perubahan fisiologis dan psikologis untuk mendukung pertumbuhan janin. Kehamilan adalah masa penting yang berdampak pada kesehatan ibu dan masa depan anak (Yanuarti & Novita, 2020).

Kehamilan adalah proses alami yang menimbulkan perubahan baik bagi ibu maupun sekitarnya. Selama masa kehamilan, tubuh perempuan mengalami perubahan besar untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan bayi di dalam rahim (Wati *et al.*, 2023).

2. Status Gizi Ibu Hamil

Status gizi ibu hamil adalah tanda kesehatan yang menunjukkan apakah konsumsi nutrisi selama masa kehamilan sudah cukup atau belum. Status gizi biasanya dinilai dengan cara mengukur tubuh, seperti berat badan, indeks massa tubuh, dan lingkar lengan atas.

Penambahan berat badan ibu selama masa kehamilan adalah tanda penting yang memberi informasi mengenai kondisi gizi ibu dan kesehatan bayi yang dikandungnya. Kenaikan berat badan ideal selama kehamilan biasanya berkisar antara 10–12,5 kg, tergantung pada berat badan awal ibu dan masa kehamilan. Peningkatan berat badan yang memadai menunjang pertumbuhan janin, peningkatan volume darah, serta pembentukan jaringan tubuh ibu seperti lemak dan payudara (Rahayu, 2022).

Status gizi buruk atau malnutrisi yang dialami ibu hamil bisa menyebabkan berbagai masalah selama kehamilan, seperti anemia, keguguran, dan bayi lahir dengan berat badan rendah. Selain itu, kondisi ini juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kematian pada ibu atau bayi yang baru lahir (Intan sari, 2021).

Oleh karena itu, memantau secara teratur kondisi gizi ibu hamil sangat penting agar asupan gizi yang diperlukan selama kehamilan terpenuhi dengan baik.

3. Masalah Gizi Ibu Hamil

Ibu hamil masuk dalam kelompok yang sangat mudah mengalami masalah gizi. Di Indonesia, kasus malnutrisi dan masalah spesifik lain pada ibu hamil masih cukup tinggi dan menjadi perhatian utama dalam upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak (Kemenkes RI, 2025).

a) Kekurangan Energi Kronis (KEK)

KEK (Kurang Energi Kronis) adalah kondisi di mana ibu kekurangan energi secara bertahap dan terus-menerus, sehingga cadangan energi tubuhnya terus berkurang. Prevalensi KEK pada ibu hamil di Indonesia masih cukup tinggi, sekitar 16,9% pada tahun 2023. KEK bisa memengaruhi negatif proses kehamilan dan persalinan, menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah, serta meningkatkan kemungkinan terjadinya kematian ibu atau bayi saat melahirkan. (Rahmi *et al.*, 2025).

Faktor penyebab KEK antara lain kurangnya asupan makanan bergizi, ketidakmampuan ekonomi, rendahnya pengetahuan gizi, jarak kehamilan yang pendek, dan kondisi sosial ekonomi yang tidak mendukung (Rahmi *et al.*, 2025)

b) Anemia pada Ibu Hamil

Anemia gizi masih menjadi masalah besar dengan prevalensi sebesar 27,7% pada ibu hamil di Indonesia (Hari Gizi Nasional, 2025). Anemia sering terjadi karena kurangnya zat besi dan nutrisi penting lainnya. Kondisi ini meningkatkan risiko persalinan prematur, BBLR, dan mengurangi kemampuan fisik ibu selama dan setelah kehamilan (panduan kegiatan hari gizi nasional, 2025)

c) Stunting dan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

Masalah stunting dan BBLR banyak diakibatkan pada kurang optimalnya nutrisi ibu selama kehamilan. Survei status gizi menunjukkan bahwa 19,8% bayi lahir dengan panjang badan kurang dari standar, sebagai tanda awal kemungkinan stunting. Stunting yang dimulai sejak masa kehamilan berpotensi anak rentan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan di masa depan (Kemenkes RI, 2025).

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gizi Ibu Hamil

Berbagai faktor yang mempengaruhi status gizi dan asupan gizi ibu selama masa kehamilan. Faktor-faktor tersebut dapat dibagi menjadi faktor internal dan eksternal, meliputi :

- a) Faktor Sosioekonomi: Pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, dan kondisi sosioekonomi membuat dampak besar terhadap kemampuan ibu-ibu untuk mendapatkan dan mengonsumsi makanan yang bergizi. Para ibu yang memiliki kondisi ekonomi yang tidak stabil biasanya mengalami kendala dalam hal tersebut dalam memperoleh asupan gizi yang cukup selama kehamilan (Rahmi *et al.*, 2025).
- b) Pengetahuan dan sikap ibu: Tingkat pengetahuan ibu mengenai pentingnya gizi selama kehamilan serta sikap terhadap pola makan sehat juga menentukan kecukupan asupan zat gizi. Kurangnya pengetahuan tentang gizi menjadi salah satu penghalang utama dalam membentuk pola makan sehat bagi ibu hamil (Yanuarti & Novita, 2020).
- c) Kondisi Kesehatan dan Psikologis: Penyakit kronis maupun infeksi selama kehamilan dapat mengganggu penyerapan dan kebutuhan gizi. Stres dan kondisi psikologis ibu juga mempengaruhi nafsu makan dan pola konsumsi makanan (Bela & Mollet, 2024).
- d) Akses ke Pelayanan Kesehatan: Ketersediaan dan kualitas pelayanan antenatal care (ANC) menjadi faktor penting untuk pemantauan gizi dan pemberian intervensi seperti suplemen zat besi, asam folat, dan makanan tambahan (Rahmi *et al.*, 2025).
- e) Faktor Budaya dan Kebiasaan Makan: Kebiasaan makan dan tradisi budaya di masyarakat juga mempengaruhi jenis dan variasi makanan yang dikonsumsi ibu hamil, termasuk ketersediaan pangan lokal yang dapat menunjang kebutuhan zat gizi (Yanuarti & Novita, 2020).

B. Asupan Zat Gizi Ibu Hamil

1. Pengertian Asupan Zat Gizi

WHO (2023) menyatakan bahwa pola konsumsi yang bervariasi dan berbasis pangan lokal menjadi strategi kunci dalam memastikan kecukupan asupan zat gizi untuk mencegah malnutrisi dan penyakit tidak menular terkait pola makan.

Selama masa kehamilan, ibu perlu mendapatkan nutrisi yang cukup agar bisa mendukung tumbuh kembang bayi secara optimal. Pertumbuhan dan perkembangan bayi dalam kandungan tergantung pada makanan yang dikonsumsi oleh ibu dan stok makanan yang dimiliki oleh ibu. Ibu hamil sebaiknya memperhatikan pola makan yang seimbang dengan mengonsumsi berbagai jenis makanan, serta memastikan asupan nutrisi sesuai dengan tahap kehamilan yang sedang dijalani. Nutrisi penting yang dibutuhkan oleh ibu hamil adalah kalori, asam folat, protein, kalsium, zat besi, vitamin A, C, dan D (Yuanita Novi Riani *et al.*, 2023).

2. Kebutuhan Zat Gizi Pada Ibu Hamil

1) Energi

Asupan energi tambahan selama masa kehamilan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan tubuh ibu dan membantu pertumbuhan bayi dalam kandungan. Pada kehamilan tunggal, metabolisme tubuh meningkat sekitar 15%, dan perubahan ini cenderung lebih terasa pada trimester ketiga. Menurut panduan AKG tahun 2019, kebutuhan energi tambahan adalah 180 kkal di trimester pertama, dan 300 kkal di trimester kedua serta ketiga. Peningkatan kebutuhan energi ini terjadi karena beberapa hal, termasuk perlunya menyediakan energi untuk membentuk jaringan baru seperti janin, plasenta, dan cairan ketuban.

2) Karbohidrat

Karbohidrat adalah jenis gizi besar yang terdiri dari gula, tepung, dan serat makanan. Gula dan pati menjadi sumber energi—berupa glukosa—yang digunakan oleh sel darah merah, otak, sistem saraf pusat, plasenta, serta janin. Dianjurkan agar 50 hingga 60 persen dari kebutuhan energi total diisi dengan karbohidrat, terutama yang kaya akan pati dan serat, seperti nasi, beras, roti, pasta, jagung, sagu, singkong, dan ubi kayu.

3) Protein

Menurut Permenkes tahun 2019, kebutuhan tambahan protein selama kehamilan adalah 1 gram pada trimester pertama, 10 gram pada trimester kedua, dan 30 gram pada trimester ketiga. Protein tambahan ini membantu pembentukan jaringan yang berkaitan dengan kehamilan dan juga jaringan bayi. Seperlima dari protein yang kita makan sebaiknya berasal dari makanan hewani, seperti daging, ikan, telur, susu, sedangkan bagian lainnya sebaiknya berasal dari makanan nabati, seperti tahu, tempe, kacang-kacangan, dan makanan mirip dengan itu.

4) Lemak

Menurut panduan tahun 2019, kebutuhan tambahan lemak selama masa kehamilan adalah 2,3 gram per trimester. Asam lemak esensial DHA dan AA sangat dianjurkan untuk dikonsumsi selama masa kehamilan. DHA dan AA sangat penting bagi pertumbuhan otak dan sistem saraf bayi dalam kandungan, terutama menjelang akhir masa kehamilan. Sumber DHA terbaik adalah minyak ikan (Permenkes No 28, 2019).

Untuk mengetahui kondisi gizi seseorang, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) telah menetapkan Angka Kecukupan Gizi (AKG).

Tabel 1. AKG Makro untuk Orang Indonesia Tahun 2019

Golongan Umur	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)
Wanita				
Usia 16-18 tahun	2100	300	65	70
Usia 19-29 tahun	2250	360	60	65
Usia 30-49 tahun	2150	360	60	60
Usia 50-64 Tahun	1800	280	60	60
Wanita Hamil				
Trimester I	+180	+25	+1	+2,3
Trimester II	+300	+40	+10	+2,3
Trimester III	+300	+40	+30	+2,3

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2019

$$\text{Tingkat Konsumsi Gizi} = \frac{\text{Asupan Gizi}}{\text{AKG Individu}} \times 100 \%$$

Dikelompokkan ke dalam tiga tingkat asupan:

- 1) < 80% dari total AKG dianggap kurang
- 2) 80–100% dari total AKG dianggap cukup
- 3) > 100% dari total AKG dianggap berlebih

3. Metode Penilaian Asupan Gizi

Penilaian asupan makanan adalah cara untuk mengetahui kondisi gizi seseorang atau sekelompok orang dengan mencatat apa yang mereka makan, sehingga didapatkan informasi yang bisa diprediksi. Namun, tingkat keakuratan hasil tersebut sering kali tergantung pada berbagai hal, seperti ketidakseragaman penggunaan alat pengukur, ketidak tepat waktu dalam pengumpulan data, kerusakan pada peralatan, ketepatan penimbangan makanan, kemampuan ingatan responden, jenis daftar makanan yang digunakan, serta cara membaca hasil yang tidak tepat. Konsistensi dan keselarasan dalam proses pengukuran sangat penting agar data yang diperoleh tetap valid (Fatmawati *et al.*, 2023).

a). Metode kualitatif

Metode kualitatif biasanya digunakan untuk mengetahui seberapa sering seseorang makan dan jenis makanan yang dikonsumsi, serta untuk mendapatkan informasi mengenai kebiasaan makan dan cara mendapatkan makanan. Metode kualitatif yang digunakan untuk mengukur berapa banyak makanan yang dikonsumsi adalah metode frekuensi makan (*food frequency*) dan metode riwayat makan (*dietary history*).

b). Metode kuantitatif

Metode kuantitatif digunakan untuk menghitung berapa banyak makanan yang dikonsumsi, sehingga dapat mengetahui asupan gizi yang diperoleh. Hal ini dilakukan dengan menggunakan tabel nilai gizi (DKBM) atau daftar lainnya yang diperlukan, seperti daftar URT (ukuran rumah tangga), tabel konversi makanan mentah dan matang (DKMM), serta daftar penyerapan minyak. Metode kuantitatif yang digunakan untuk mengukur banyaknya makanan yang dikonsumsi antara lain metode *food recall* 24 jam dan metode mencatat makanan seperti *food record* atau *food account*. Dalam penelitian ini, cara mengetahui berapa banyak makanan yang dikonsumsi adalah dengan metode *recall* selama 24 jam.

1). Metode recall 24 jam (24 Hour Recall)

Metode *recall* 24 jam adalah salah satu cara yang paling umum digunakan untuk mengetahui jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang; metode ini dilakukan dengan mengobrol dengan orang tersebut tentang apa saja yang mereka makan dan minum, baik di dalam rumah maupun di luar rumah, dalam

waktu 24 jam terakhir. Prinsip metode *food recall* 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah makanan yang dimakan dalam jangka waktu tersebut. Pencatatan makanan dan minuman yang dikonsumsi mencakup periode waktu mulai dari saat bangun tidur pada hari sebelumnya sampai saat tidur di malam hari.

Wawancara dengan metode ini harus dilakukan oleh orang yang telah terlatih. Untuk mendapatkan data kuantitatif, dibutuhkan informasi tentang ukuran porsi. Untuk memberikan informasi yang lebih tepat mengenai jumlah zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan memperhitungkan perbedaan pola makan seseorang setiap harinya, metode ini sebaiknya dilakukan minimal dua kali, dengan pengecekan dilakukan pada waktu yang berbeda.

C. Kenaikan Berat Badan

Berat badan merupakan ukuran massa tubuh seseorang dan dianggap sebagai salah satu indikator paling umum untuk menilai status gizi (Djide., 2025). Kenaikan berat badan yang sehat selama kehamilan bergantung pada berat badan ibu sebelum hamil. Ibu hamil yang kelebihan berat badan sebaiknya mengalami kenaikan berat badan yang lebih sedikit dibandingkan dengan ibu yang memiliki berat badan normal, dan begitu pula sebaliknya. Bagian berikut menguraikan kenaikan berat badan ibu selama kehamilan dalam kaitannya dengan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Kenaikan berat badan ibu selama kehamilan dapat memengaruhi berat badan lahir bayi. Kenaikan berat badan ibu yang tidak memadai dapat menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan rendah (BBLR), sedangkan kenaikan berat badan yang berlebihan selama kehamilan dapat mengakibatkan kelahiran bayi dengan berat badan tinggi (Wigianita *et al.*, 2020).

Berdasarkan kerangka teori UNICEF, Kenaikan atau tidak naiknya berat badan (BB) Ibu hamil dapat terpengaruh oleh berbagai faktor langsung seperti kurangnya asupan gizi yang cukup dan terkena infeksi, serta faktor tidak langsung seperti ketersediaan pangan, pelayanan kesehatan, dan asuhan ibu-anak. Faktor-faktor ini berkaitan erat dengan kondisi sosial ekonomi, seperti kemiskinan dan pendidikan. Ketidakterpenuhan salah satu faktor tersebut dapat menghambat peningkatan BB ibu hamil dan meningkatkan risiko komplikasi kehamilan.

Tabel 2. Penambahan berat badan yang dianjurkan selama masa kehamilan tergantung pada indeks massa tubuh (IMT) sebelum hamil.

IMT Sebelum Hamil	Pertambahan BB pada Trimester 1	Pertambahan BB per minggu pada Trimester 2 dan 3	Pertambahan BB Total (Kehamilan Tunggal)	Pertambahan BB Total (Kehamilan Ganda)
Kurus (<18.5 kg/m ²)	1 – 3 kg	0.5 kg	12.5 – 18 kg	
Normal (18.5 – 24.9 kg/m ²)	1 – 3 kg	0.4 kg	11.5 – 16 kg	17 – 24 kg
Gemuk (25.0 – 29.9 kg/m ²)	1 – 3 kg	0.3 kg	7 – 11.5 kg	14 – 23 kg
Obesitas (>30.0 kg/m ²)	0.2 – 2 kg	0.2 kg	5 – 9 kg	11 – 19 kg

Sumber: Modifikasi Buku KIA Tahun 2021 dan Institute of Medicine (IOM) Tahun 2023

Penelitian yang dilakukan oleh Meliana Nursihhah di wilayah Bekasi yang melibatkan 84 ibu hamil menunjukkan bahwa 60 peserta (88,2%) mengalami peningkatan berat badan selama masa kehamilan trimester kedua. Analisis statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan sebelum pemberian PMT dan setelah pemberian PMT (Nursihhah, 2022).

D. Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan pangan lokal pada Ibu Hamil

Memberi makanan tambahan berbasis bahan makanan lokal adalah salah satu cara untuk menangani masalah gizi pada ibu hamil. Upaya PMT ini perlu diiringi dengan pelatihan mengenai gizi dan kesehatan agar bisa mengubah cara hidup masyarakat—contohnya dengan mendorong pemberian ASI eksklusif serta memberikan informasi dan bimbingan tentang gizi, kebersihan, dan sanitasi kepada keluarga (Kementerian Kesehatan, 2025).

Memberi makanan tambahan kepada ibu hamil bertujuan agar kebutuhan gizinya terpenuhi selama masa kehamilan, sekaligus tetap menjaga pola makan keluarga yang seimbang. Pemberian makanan tambahan kepada ibu hamil disertakan dalam layanan pemeriksaan kehamilan (*Antenatal Care/ANC*).

Makanan tambahan diberikan kepada ibu hamil agar kebutuhan gizinya terpenuhi selama masa kehamilan, sehingga dapat mencegah malnutrisi dan dampaknya. Strategi pemenuhan gizi bagi ibu hamil meliputi:

- a) Kandungan zat gizi yang memadai
- b) Pola makan yang seimbang dan memilih berbagai jenis makanan.
- c) Makan porsi kecil tetapi sering makan agar perut tidak kosong terlalu lama.
- d) Asupan lemak esensial yang memadai
- e) Kandungan serat yang memadai
- f) Memilih makanan sesuai dengan selera dan kemampuan menghabiskan uang.
- g) Asupan cairan yang memadai

Standart Makanan Tambahan Berbahan Pangan Lokal Untuk Ibu Hamil Per Satu Hari

Tabel 3. Komposisi Makanan Tambahan bagi Ibu Hamil Dalam Satu Hari

Zat Gizi	Makanan Lengkap		Makanan Kudapan	
Energi	500 – 700 kkal		510 – 530 kkal	
Protein	18 – 23%	29 – 34 gram	18 – 23%	23 – 27 gram
Lemak	20 – 30%	14 – 24gram	30 – 40%	19– 23 gram

Sumber: Kemenkes RI, 2025

E. Ikan Siwake

Spratelloides gracilis di Kabupaten Nias Utara, Provinsi Sumatera Utara dikenal sebagai ikan siwake. Jenis ikan tersebut memiliki kandungan protein tinggi, asam lemak omega-3, vitamin, serta mineral dalam jumlah tinggi dan bermanfaat untuk kesehatan tubuh.



Gambar 1. Ikan Siwake (*Spratelloides gracilis*)

Klasifikasi dan Morfologi *Spratelloides gracilis* menurut Selvam *et.al.*, (2023) adalah sebagai berikut:

<i>Kingdom</i>	: <i>Animalia</i>
<i>Filum</i>	: <i>Chordata</i>
<i>Subfilum</i>	: <i>Vertebrata</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Actinopterygii</i>
<i>Subkelas</i>	: <i>Actinopterygii</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Clupeiformes</i>
<i>Famili</i>	: <i>Spratelloididae</i>
<i>Subfamili</i>	: <i>Coilinae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Spratelloides</i>
<i>Spesies</i>	: <i>Spratelloides gracilis</i>

Kandungan Gizi *Spratelloides gracilis* per 100 gram disajikan pada tabel 4:

Jenis Zat Gizi	Presentase
Protein	15,86%
Lemak	1,50%
Air	74,40%
Karbohidrat	2,19%
Ca (ppm)	263,92%

Sumber : Doloksaribu dan Amazihono (2024)

F. Tepung Ikan Siwake

Tepung ikan yang dihasilkan dari proses persortiran hingga proses penghalusan menghasilkan warna putih gelap tekstur yang lembut dan memiliki aroma yang khas.



Gambar 2. Tepung Ikan Siwake

Rendemen adalah perbandingan antara berat produk kering yang dihasilkan dengan berat awalnya. Rendemen ekstrak dihitung dengan membagi berat akhir, yaitu berat ekstrak yang berhasil diperoleh, dengan berat awal, yaitu berat biomassa sel yang digunakan, lalu hasilnya dikalikan dengan 100%. Rendemen tepung ikan Siwake 21% (Doloksaribu dan Amazihono 2024).

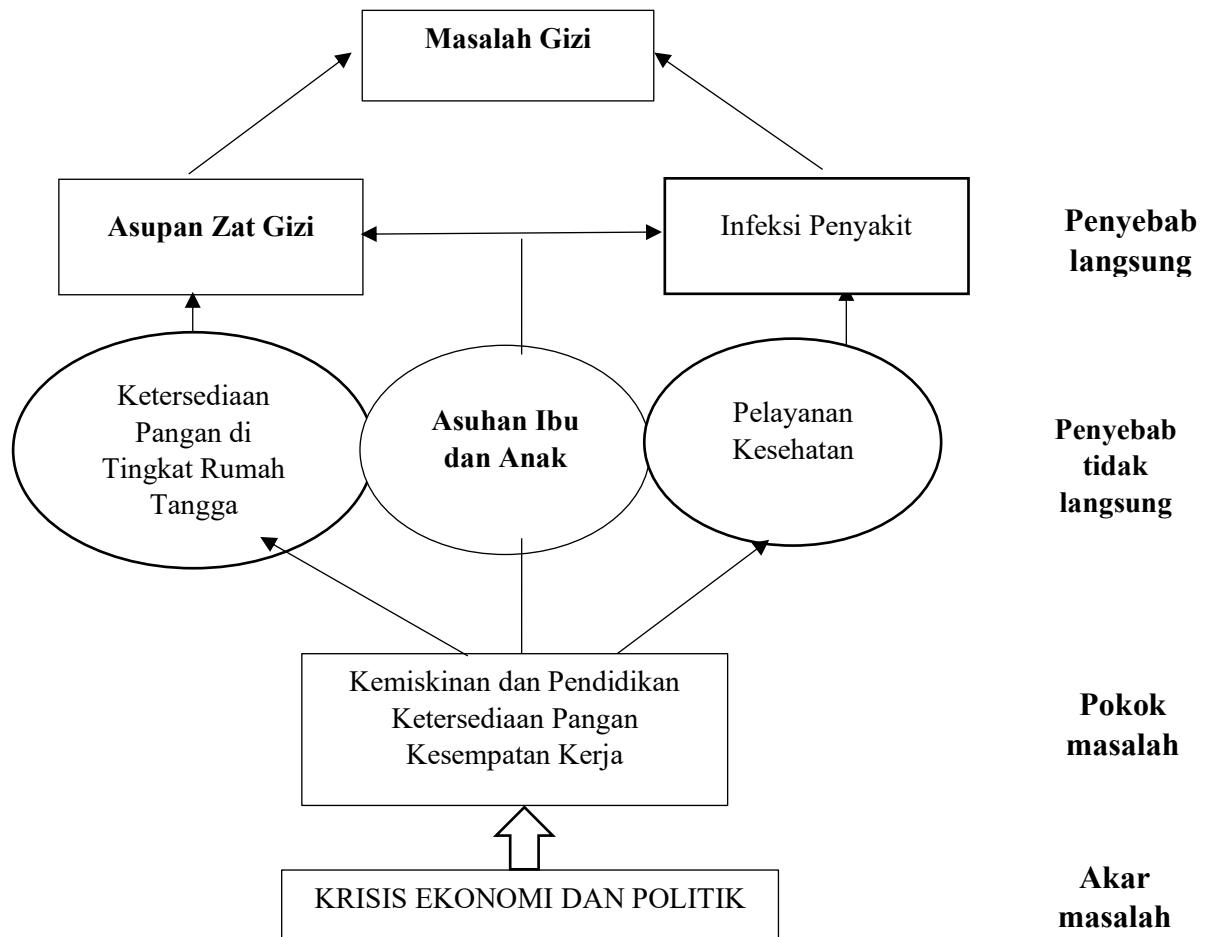
➤ Nilai Gizi Tepung Ikan

Tabel 5. Kandungan Gizi Tepung Ikan Siwake

Kandungan Gizi Tepung Ikan Siwake Dalam 100 g	
Energi (kcal)	361,14
Protein (g)	72,02
Lemak (g)	7,88
Omega 3 (mg)	2053,8
Karbohidrat (g)	0,55
Kadar Air (g)	8,37
Kadar Abu (g)	11,2
Kalsium (mg)	3.288

Sumber : Doloksaribu dan Amazihono (2024)

G. Kerangka Teori



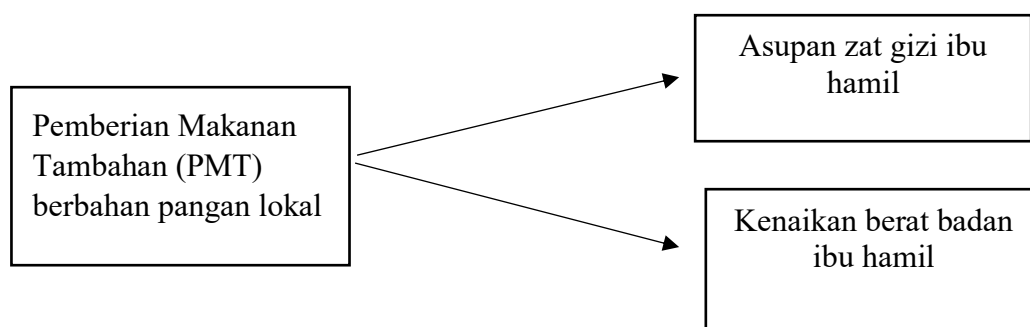
Sumber : Kerangka Teori Unicef (1998)

Gambar 3. Kerangka Teori

H. Kerangka Konsep

Variabel Independen (X):

Variabel Dependen (Y):



Gambar 4. Kerangka Konsep

I. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala
Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Berbahan Pangan Lokal	Makanan Tambahan berbahan pangan lokal dengan sumber protein hewani terutama dari ikan dalam bentuk makanan kudapan dengan produk yaitu perkedel tahu daging, fish roll, bola kentang isi ayam, Tahu bakso, nugget tempe, telur bantal, yang diberikan pada ibu hamil. Pemberian ini dilakukan selama 28 hari dengan produk yang berbeda.	—
Asupan Zat Gizi	Jumlah zat-zat gizi yang dikonsumsi oleh ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan yang meliputi energi, protein, dan lemak ditentukan dengan cara <i>food recall</i> 24 jam. Dilakukan <i>Food recall</i> sebelum dilakukan nya PMT, diakhir setiap minggu pertama, kedua, ketiga dan keempat serta dilakukan nya di akhir pemberian makanan tambahan tersebut.	Rasio
Kenaikan Berat Badan Ibu Hamil	Pertambahan berat badan ibu hamil dengan cara membandingkan berat badan sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan. Berat badan ibu hamil diukur awal-akhir PMT dan setiap akhir siklus dan dicatat melalui formulir kontrol pemantauan berat badan.	Rasio

J. Hipotesis

Ha₁ : Ada pengaruh pemberian makanan tambahan berbahan pangan lokal terhadap asupan zat gizi ibu hamil di Desa Wonosari.

Ha₂ : Ada pengaruh pemberian makanan tambahan berbahan pangan lokal terhadap kenaikan berat badan ibu hamil di Desa Wonosari.