

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia Pada Ibu hamil

1. Pengertian

Anemia kehamilan disebut “*potential danger to mother and child*” (potensi membahayakan ibu dan anak) dan merupakan penyebab debilitas kronik (*Chronic Debility*) yang akan berdampak terhadap BBLR dan perdarahan, serta kesehatan fisik. Anemia pada ibu hamil merupakan masalah global dan nasional yang dapat meningkatkan resiko morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Anemia adalah suatu keadaan dimana jumlah eritrosit yang konsentrasi hemoglobin menurun. Sebagai akibatnya, ada penurunan transportasi oksigen dari paru ke jaringan perifer. Selama kehamilan anemia lazim terjadi dan biasanya disebabkan oleh defisiensi besi, sekunder terhadap kehilangan darah sebelumnya atau masukan besi yang tidak adekuat (Aritonang et al., 2024)

2. Penyebab

Anemia pada ibu hamil disebabkan oleh kekurangan zat gizi tertentu yang berperan dalam pembentukan sel darah merah. Penyebab paling umum dari anemia pada kehamilan adalah kekurangan zat besi dan asam folat. Zat besi dibutuhkan tubuh untuk membentuk hemoglobin yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, sedangkan asam folat berperan dalam proses pembentukan sel darah merah. Selain itu, anemia pada ibu hamil juga dapat disebabkan oleh perdarahan akut yang mengakibatkan penurunan jumlah sel darah merah secara cepat. Kondisi anemia dapat terjadi akibat interaksi antara beberapa faktor tersebut, seperti asupan zat gizi yang tidak mencukupi, peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan, serta kehilangan darah. Selain faktor tersebut, anemia pada ibu hamil juga dapat dipengaruhi oleh pola makan yang tidak tepat atau asupan gizi yang tidak seimbang yang jarang mengonsumsi makanan sumber zat besi seperti daging, ikan, sayuran hijau, serta makanan yang

mengandung asam folat berisiko lebih tinggi mengalami anemia (Satriani et al., 2025)

3. Gejala

Gejala umum anemia terjadi pada semua jenis anemia yang ditandai dengan penurunan kadar hemoglobin. Gejala klinis anemia pada ibu hamil dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahannya. Pada anemia ringan, biasanya tidak ada tanda atau gejala yang jelas. Namun, gejala yang mungkin muncul meliputi kelelahan, penurunan energi, kelemahan, sesak nafas ringan, dan tampak pucat. Untuk anemia berat, beberapa gejala yang dapat terjadi meliputi perubahan warna tinja, denyut jantung cepat, tekanan

darah rendah, pernafasan cepat, pucat, nyeri dada, pusing, serta kelelahan atau kekurangan energi (Sulistyowarni, 2025)

B. Hati Ayam

1. Deskripsi

Hati ayam adalah salah satu sumber pangan hewani yang kaya akan zat besi heme, mudah diperoleh, dan relatif murah. Zat besi yang terkandung di dalamnya dapat langsung diserap oleh tubuh tanpa terganggu oleh zat penghambat maupun zat yang memengaruhi penyerapan. Selain itu, hati ayam memiliki tingkat bioavailabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan sumber zat besi nabati seperti sayuran hijau dan kacang-kacangan. Hati ayam juga berperan sebagai organ penyimpan zat besi, sehingga mengandung kadar zat besi yang tinggi dan penting bagi tubuh dalam mencegah anemia (U, Fadhilah *et al.*, 2026).

Ciri-ciri hati ayam yang segar dan layak konsumsi ditandai dengan warna merah coklat cerah merata, bertekstur lunak namun kenyal (tidak mudah hancur), aromanya khas segar (tidak amis menyengat atau berbau busuk), serta tidak memiliki bercak kehijauan atau putih kekuningan. Tampilan fisik hati ayam dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Hati Ayam

2. Kandungan Gizi

Nilai gizi hati ayam per 100 gram dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 1. Kandungan Gizi Hati Ayam per 100 gram

No	Kandungan gizi	Jumlah	Satuan
1	Kalori	261	kcal
2	Protein	27,4	g
3	Lemak	16,1	g
4	Karbohidrat	1,6	g
5	Kalsium	118	mg
6	Fosfor	373	mg
7	Besi	15,8	mg
8	Serat	0	g
9	Vitamin B12	0	mg
10	air	53,4	g

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2020

3. Manfaat

Hati ayam adalah Organ dalam tubuh ayam yang dikategorikan sebagai limbah atau produk sampingan (*by-product*), namun memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan hati pada hewan ternak lain. Dalam setiap 100 gram hati ayam, terkandung sekitar 27,4 gram protein dan 4 mg zat besi. Hati ayam juga dikenal sebagai sumber zat besi heme yang baik dan mudah diperoleh; jenis zat besi heme ini lebih mudah diserap oleh tubuh dibandingkan dengan zat besi non-heme. Selain itu, hati ayam memiliki tingkat ketersediaan hayati (bioavailabilitas) yang lebih tinggi dibandingkan sumber zat besi nabati seperti sayuran hijau dan kacang-kacangan (Derta, 2025).

C. Bayam Merah

1. Deskripsi

Bayam merah (*Amaranthus tricolor L*) merupakan salah satu komoditas sayuran daun yang memiliki nilai komersial tinggi dan prospek usaha yang menjanjikan di Indonesia. Sayuran ini digemari oleh hampir semua lapisan masyarakat, baik di perkotaan maupun pedesaan, karena rasanya yang lezat serta kandungan gizinya yang lengkap. Bayam merah mengandung energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, fosfor, zat besi, natrium, kalium, dan berbagai vitamin penting yang dibutuhkan tubuh untuk mendukung kesehatan. Selain itu, warnanya yang khas dan menarik menjadi daya tarik tersendiri bagi konsumen. Kombinasi antara rasa, gizi, dan estetika ini menjadikan bayam merah tidak hanya berperan sebagai sumber pangan, tetapi juga sebagai komoditas dengan nilai jual yang stabil (Sandye et al., 2026) Tampilan fisik bayam merah dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Bayam Merah

2. Kandungan gizi

Nilai gizi hati ayam per 100 gram dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 2. Kandungan Gizi Bayam Merah per 100 gram

No	Kandungan gizi	Jumlah	Satuan
1	Kalori	41	kkal
2	Protein	2,2	g
3	Lemak	0,8	g
4	Karbohidrat	6,3	g
5	Kalsium	520	mg
6	Fosfor	80	mg
7	Besi	7	g
8	Serat	2,2	mg
9	Vitamin C	62	g
10	air	88,5	

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2020

3. Manfaat

Bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) adalah tanaman yang mudah ditemukan di pasar tradisional maupun pusat perbelanjaan besar. Namun, hingga saat ini persepsi remaja, ibu-ibu, atau masyarakat umum mengenai bayam merah masih terbatas pada kegunaannya sebagai sayuran. Dalam 100 gram bayam merah, terdapat energi sebesar 41,2 kkal, protein 2,2 gram, lemak 0,8 gram, kalsium 520 mg, karbohidrat 6,3 gram, serat 2,2 gram, vitamin C 62 mg, dan zat besi 7 mg. Berdasarkan kandungannya, bayam merah sangat baik untuk mencegah anemia. Bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*) memiliki kadar zat besi yang jauh lebih tinggi dibandingkan bayam biasa (*Spinacia oleracea*). Selain zat besi, bayam merah juga kaya akan nutrisi penting lainnya, seperti vitamin C, folat, dan vitamin B12. Vitamin C membantu meningkatkan penyerapan zat besi, menjadikan bayam merah sebagai sumber mineral yang efektif diserap oleh tubuh. Folat dan vitamin B12 sangat penting untuk proses eritropoiesis, yaitu produksi sel darah merah. Dengan berbagai kandungan nutrisinya, bayam merah menawarkan manfaat yang signifikan untuk mengatasi kekurangan zat besi dan anemia (Purba et al., 2025)

D. Bakso

1. Deskripsi

Bakso merupakan makanan yang sangat digemari oleh semua lapisan masyarakat baik anak-anak, remaja, maupun orang dewasa. Bakso adalah produk olahan daging yang dibuat dari daging hewan ternak yang dicampur pati dan bumbu-bumbu, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lainnya, dan atau bahan tambahan pangan yang diizinkan, yang berbentuk bulat atau bentuk lainnya dan dimatangkan. Daging yang paling sering digunakan untuk membuat bakso di Indonesia adalah daging sapi yang akan digantikan dengan daging ayam. Daging ayam biasanya lebih banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia untuk memenuhi kebutuhan gizi protein hewani karena memiliki nilai ekonomis lebih murah daripada daging sapi. Protein hewani memiliki fungsi sangat penting dalam mencerdaskan manusia karena asam aminonya tidak dapat tergantikan oleh bahan makanan

lainnya . Selain itu, daging ayam memiliki kadar asam lemak jenuh yang lebih rendah daripada daging sapi, karena asam lemak jenuh dapat menyebabkan penyakit darah tinggi dan penyakit jantung. Bakso ayam merupakan salah satu produk emulsi daging ayam yang memiliki ciri khas tekstur kenyal dan berbentuk bulat (L.F.Khaldina, 2023).



Gambar 3. Bakso

2. Resep original bakso menurut (Natari,S.U.&Mutaqin, 2021)sebagai berikut

a. Bahan

- 1) Daging Ayam : 250 gram
- 2) Tepung tapioka 65 gram
- 3) Putih telur 10 gram
- 4) Bawang putih 15 gram
- 5) Garam 5 gram
- 6) Gula 5 gram
- 7) Lada 3 gram
- 8) Daun bawang 10 gram
- 9) Es batu / air es

b. Cara pembuatan

- 1) Daging dipotong-potong kecil untuk memudahkan dalam proses pelumatan.
- 2) Daging yang sudah dipotong kecil kemudian dilumatkan dipenggilingan.
- 3) Daging yang sudah dilumatkan kemudian dibuat adonan bakso dengan cara digiling kembali dipenggilingan bersama-sama es batu,garam dapur dan bumbu-bumbu yang lain. Kemudian menambahkan tepung tapioka sambil dilumatkan hingga diperoleh adonan yang rata.

- 4) Adonan bakso yang sudah di haluskan kemudian dibentuk menjadi bola-bola bakso dengan menggunakan tangan dan senduk, bola bakso yang sudah terbentuk lalu direbus dalam air mendidih hingga matang.
- 5) Bakso yang sudah matang diangkat kemudian ditiriskan dan didinginkan pada suhu ruang.

E. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah suatu pendekatan evaluatif yang mengukur kualitas makanan berdasarkan preferensi dan sensasi inderawi konsumen terhadap produk tersebut. Dikenal pula sebagai uji sensorik, metode ini mengandalkan indra manusia sebagai alat utama untuk menilai tingkat kesukaan atau penerimaan produk. Dalam pelaksanaannya, uji ini melibatkan berbagai indera, antara lain penglihatan, penciuman, perasa, serta sentuhan. Penilaian hedonik dilakukan dengan mengamati empat parameter utama, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur, sebab unsur-unsur tersebut menjadi penentu utama dalam membentuk preferensi konsumen berdasarkan sensasi yang dialami selama konsumsi produk (Gusnadi *et al.*, 2021).

1. Warna

Warna merupakan faktor penting dalam menilai standar dan daya tarik sebuah produk. Meskipun rasa dan teksturnya sangat baik, jika warnanya tidak menarik atau tidak sesuai dengan warna yang sebenarnya, produk tersebut tidak akan laku. Penilaian kualitas makanan umumnya dimulai dengan pemeriksaan visual terhadap warna sebelum melihat aspek-aspek lainnya.

2. Aroma

Aroma merupakan bau yang muncul akibat rangsangan kimia yang diterima oleh saraf penciuman saat makanan masuk ke mulut. Rasa memainkan peran krusial dalam menentukan cita rasa dan mutu suatu hidangan. Ketika menghadapi makanan yang baru, selain penampilan dan warna, aroma adalah hal yang paling diperhatikan. Setelah aroma dianalisis, faktor lain seperti rasa dan tekstur juga menjadi pertimbangan.

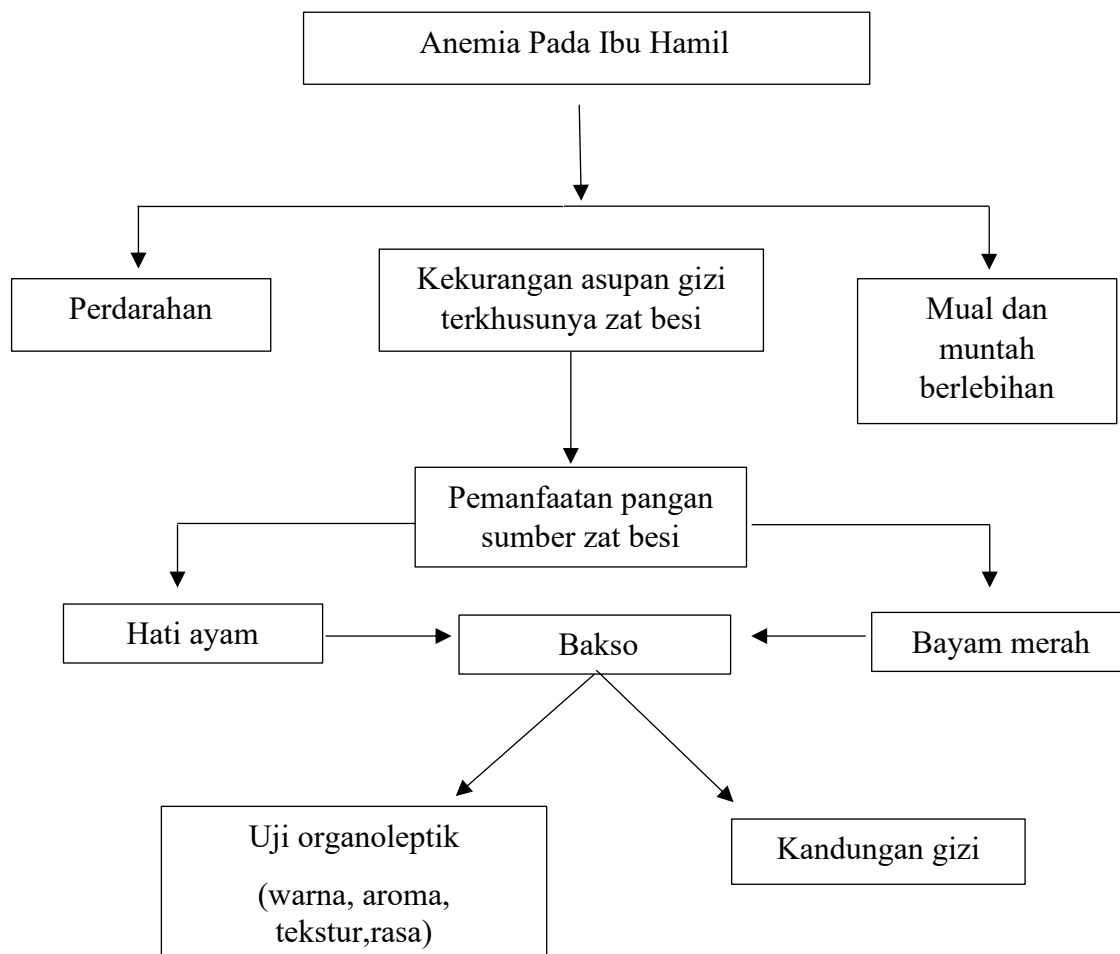
3. Tekstur

Tekstur atau konsistensi suatu hidangan adalah elemen penting yang memengaruhi cara kita merasakan rasa. Rasa dapat dipengaruhi oleh tekstur makanan dimana makanan yang memiliki konsistensi tebal atau penuh menstimulasi indera kita secara lebih lambat.

4. Rasa

Rasa adalah persepsi sensorik yang muncul akibat keberadaan zat-zat larut di dalam mulut, mencakup berbagai citarasa seperti gurih, manis, asam, dan pahit. Sensasi pada lidah memiliki peranan yang signifikan dalam menilai cita rasa makanan dengan merespons rangsangan kimia yang diterima saat mencicipi.

F. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep Penelitian

G. Variabel penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan hati ayam dan bayam merah.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya terima bakso (warna, aroma, tekstur dan rasa) dan kandungan gizi bakso