

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia merupakan salah satu permasalahan gizi yang cukup prevalen di kalangan remaja dan berdampak signifikan terhadap kesehatan serta produktivitas mereka. Secara umum, anemia diartikan sebagai kondisi di mana kadar hemoglobin (Hb) atau jumlah sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh berada di bawah ambang batas normal sesuai usia dan jenis kelamin. Kondisi ini mencerminkan ketidakmampuan darah dalam mengangkut oksigen secara optimal ke seluruh jaringan tubuh.

Dalam tinjauan fisiologis, anemia bukanlah penyakit tersendiri, melainkan suatu gejala atau manifestasi dari ketidakseimbangan zat gizi, terutama zat besi, yang diperlukan dalam proses pembentukan hemoglobin. Kekurangan hemoglobin menyebabkan pasokan oksigen ke jaringan menjadi terbatas, yang pada akhirnya dapat menurunkan fungsi organ dan menyebabkan kelelahan, konsentrasi menurun, hingga gangguan pertumbuhan.

Menurut Agiratama (2023), penyebab utama anemia secara global adalah defisiensi zat besi, yang merupakan mikronutrien esensial dalam sintesis hemoglobin. Kekurangan zat besi ini dapat disebabkan oleh asupan makanan yang rendah kandungan zat besinya, penyerapan yang tidak optimal, atau meningkatnya kebutuhan tubuh yang tidak diimbangi oleh kecukupan konsumsi, seperti pada masa pertumbuhan remaja atau saat menstruasi pada remaja putri.

Dengan demikian, penanganan anemia pada remaja tidak hanya memerlukan pendekatan medis, tetapi juga intervensi gizi yang tepat dan edukasi untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya asupan zat besi dalam kehidupan sehari-hari.

2. Klasifikasi Anemia

Tabel 1 Klasifikasi derajat anemia berdasarkan kelompok umur

Populasi	Tidak Anemia	Anemia		
		Ringan	Sedang	Berat
Anak 6 – 59 bulan	11	10,0 - 10,9	7,0 – 9,9	<7,0
Anak 5 – 11 tahun	11,5	11,0 - 11,4	8,0 – 10,9	<8,0
Anak 12 – 14 tahun	12	11,0 - 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
WUS tidak hamil	12	11,0 - 11,9	8,0 – 10,9	<8,0
Ibu hamil	11	10,0 - 10,9	7,0 - 9,9	<7,0
Laki-laki \geq 15 tahun	13	11,0 - 12,9	8,0 – 10,9	<8,0

Sumber: World Health Organization (2011);Kemenkes RI (2018)

Anemia dikenal sebagai kekurangan darah. Hal ini dikarenakan :

- a. Berkurangnya konsentrasi hemoglobin
- b. Turunnya hematocrit
- c. Jumlah sel darah merah kurang

3. Faktor Penyebab Anemia

Anemia dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, baik yang bersifat fisiologis maupun yang dipengaruhi oleh aspek sosial-ekonomi. Beberapa penyebab utama anemia antara lain:

- a. Kehilangan darah

Salah satu penyebab dominan anemia adalah kehilangan darah dalam jumlah yang signifikan. Hal ini dapat terjadi akibat perdarahan akut maupun kronis, termasuk akibat trauma, prosedur pembedahan, gangguan pembekuan darah, atau perdarahan saluran cerna. Pada remaja putri, kehilangan darah yang berulang melalui menstruasi juga menjadi faktor penting. Siklus menstruasi normal umumnya berlangsung setiap 25 hingga 31 hari. Jika frekuensi menstruasi terjadi lebih dari sekali dalam sebulan atau jarak antar siklus kurang dari 25 hari, kondisi ini dikenal sebagai polimenorea, yang berisiko menyebabkan kekurangan zat besi karena kehilangan darah yang lebih sering dan berlebihan.

b. Asupan Zat Gizi

Kualitas dan kuantitas zat gizi yang dikonsumsi sangat menentukan status hemoglobin dan pembentukan sel darah merah. Beberapa zat gizi yang berperan penting antara lain:

1. Zat Besi (Fe)

Zat besi merupakan komponen vital dalam pembentukan hemoglobin, protein pengangkut oksigen dalam sel darah merah. Di dalam tubuh, zat besi memiliki berbagai fungsi esensial, di antaranya sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan, berperan dalam reaksi enzimatik, serta terlibat dalam transpor elektron di dalam sel (Almatsier, 2001). Kekurangan zat besi akan secara langsung mengganggu proses pembentukan eritrosit dan menyebabkan anemia defisiensi besi.

2. Protein

Protein tidak hanya berfungsi sebagai pembangun jaringan, tetapi juga berperan penting dalam metabolisme zat besi. Salah satu protein spesifik, yaitu transferin, diproduksi oleh hati dan berfungsi sebagai pengangkut zat besi dari saluran cerna menuju jaringan tempat sintesis hemoglobin berlangsung. Ketika asupan protein tidak mencukupi, sintesis transferin akan menurun, sehingga distribusi zat besi dalam tubuh terganggu dan berkontribusi terhadap terjadinya anemia (Hallberg, 1988).

3. Ekonomi Keluarga

Tingkat pendapatan keluarga sangat mempengaruhi pola konsumsi pangan. Dalam perspektif ekonomi, meningkatnya pendapatan memungkinkan keluarga untuk mengakses bahan pangan dengan kualitas dan keragaman yang lebih baik, termasuk makanan sumber zat besi dan protein hewani. Jika pendapatan rendah, keterbatasan dalam pemilihan makanan yang bergizi dapat menyebabkan kekurangan asupan zat gizi penting, yang pada akhirnya meningkatkan risiko anemia. Oleh karena itu, kondisi ekonomi keluarga menjadi salah satu determinan status gizi remaja.

B. Bayam Merah

1. Deskripsi Bayam Merah



Gambar. 1 Bayam Merah

Bayam merah (*Amaranthus dubius*) merupakan salah satu jenis tanaman dari famili Amaranthaceae yang berasal dari wilayah Amerika Selatan, Meksiko, dan Hindia Barat. Saat ini, tanaman ini telah tersebar luas dan dibudidayakan di berbagai negara sebagai bahan pangan. Ciri khas bayam merah terletak pada warna daunnya yang merah keunguan, yang kerap dimanfaatkan sebagai sayuran dalam berbagai olahan makanan tradisional maupun modern.

Bayam merah dikenal sebagai sayuran yang kaya akan serat, dengan kandungan serat sekitar 2,2 gram per 100 gram bahan segar. Kandungan gizi yang tinggi menjadikan bayam merah berpotensi memberikan berbagai manfaat kesehatan. Konsumsi bayam secara rutin dapat membantu mencegah anemia, mengurangi risiko penyakit kanker, menurunkan potensi terjadinya diabetes melitus. Bayam juga mendukung penurunan berat badan dan membantu mengontrol kadar kolesterol dalam darah, menjadikannya sebagai salah satu sayuran fungsional yang penting peningkatan hemoglobin (Jaya et al., 2020).

2. Kandungan Nilai Gizi Bayam Merah

Bayam merah dikenal sebagai salah satu jenis sayuran yang memiliki kandungan zat besi (Fe) yang cukup tinggi, sehingga sangat bermanfaat dalam mendukung proses pembentukan dan penyaringan darah di dalam tubuh. Kandungan zat besi tersebut berperan penting dalam membantu menurunkan tekanan darah serta mencegah terjadinya anemia, khususnya pada kelompok rentan. Selain itu, bayam merah mengandung senyawa antosianin, yaitu pigmen alami yang juga berfungsi sebagai antioksidan. Senyawa ini membantu menjaga kestabilan metabolisme tubuh serta melindungi sel-sel dari kerusakan akibat radikal bebas.

Penelitian yang dilakukan oleh Kadar (2020) menunjukkan bahwa konsumsi jus bayam merah memiliki potensi dalam membantu mengatasi kondisi anemia, khususnya pada ibu hamil. Hal ini disebabkan oleh kandungan gizi bayam merah yang sangat beragam. Selain zat besi, bayam merah juga mengandung berbagai nutrisi lainnya seperti protein, lemak, karbohidrat, kalium, kalsium, mangan, dan fosfor. Tak hanya itu, bayam merah juga mengandung senyawa bioaktif seperti amarantin, rutin, purin, serta vitamin A, B1, B2, C, karotenoid, klorofil, dan saponin yang turut mendukung kesehatan tubuh secara menyeluruh (Wulandari et al., 2024).

Tabel 2 Kandungan Nilai Gizi Bayam Merah

Zat Gizi	Kandungan Per 100 gram
Kalori	41,0
Karbohidrat	6,3
Protein	4,6
Lemak	0,5
Vitamin A	5,8
Vitamin B1	0,1
Vitamin E	1,7
Vitamin C	20
Folat	111,0
Kalsium (ca)	368
Fosfor	111,0
Zat besi	2,2

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017).

C. Buah nanas

1. Deskripsi Buah Nanas

Nanas (*Ananas comosus* L.) merupakan tanaman tropis yang diperkirakan berasal dari wilayah Amerika Selatan, dan pertama kali ditemukan oleh bangsa Eropa pada tahun 1493 di kawasan Kepulauan Karibia. Pada akhir abad ke-16, bangsa Portugis dan Spanyol mulai menyebarkan budidaya nanas ke berbagai wilayah dunia seperti Asia, Afrika, dan Pasifik Selatan. Seiring waktu, pada abad ke-18, tanaman ini telah berhasil dibudidayakan secara luas di negara-negara seperti Hawaii, Thailand, Filipina, Tiongkok, Brasil, dan Meksiko (Hayati, 2024)



Gambar 1. Buah Nanas

Penelitian ini memperkuat temuan dari Kamalia et al. (2014), yang melakukan studi secara *in vivo* dengan menggunakan desain eksperimen murni berupa *randomized pre and post test controlled group design* di laboratorium. Subjek penelitian adalah tikus jantan galur wistar berusia dua bulan dengan berat rata-rata 100 gram. Dalam penelitian tersebut, tikus diberikan perlakuan berupa ekstrak buah nanas dengan dosis 7 mg, 9 mg, dan 11 mg per hari. Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kadar hemoglobin setelah pemberian ekstrak tersebut.

Buah nanas diketahui mengandung beragam zat gizi yang berperan penting dalam kesehatan tubuh, antara lain protein, lemak, karbohidrat, fosfor, kalori, zat besi, vitamin A dan B, magnesium, kalsium, natrium, vitamin C dan B2, kalium, serta sukrosa (Kamalia, 2014). Kandungan nutrisi ini menjadikan nanas sebagai buah yang potensial dalam mendukung pembentukan hemoglobin serta memperbaiki status gizi.

2. Kandungan Nilai Gizi Buah Nanas

Nanas (*Ananas comosus*) yang termasuk dalam famili Bromeliaceae, merupakan salah satu buah tropis yang memiliki potensi dalam membantu penyerapan zat besi di saluran pencernaan, khususnya di usus. Ciri khas buah ini adalah rasanya yang manis dengan sentuhan asam, serta kandungan gizinya yang cukup beragam. Dalam komposisi gizinya, nanas mengandung vitamin C sebesar 79%, vitamin B6 sebanyak 5%, vitamin A 1%, zat besi 1%, magnesium 3%, serta sejumlah zat lain seperti folat yang

berperan dalam menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh. Salah satu manfaat penting dari konsumsi nanas adalah kemampuannya dalam mencegah terjadinya pembekuan darah serta mendukung produksi hemoglobin. Kekurangan zat besi dan nutrisi lain yang terdapat dalam nanas dapat berdampak pada kondisi anemia, penurunan jumlah leukosit, gangguan fungsi tiroid, bahkan risiko osteoporosis (Jatmiko, 2020).

Nanas juga berfungsi sebagai alternatif alami untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin, selain penggunaan suplemen zat besi atau tablet Fe yang umum direkomendasikan bagi wanita, khususnya remaja putri. Kandungan vitamin C dalam nanas diketahui berperan penting dalam meningkatkan absorpsi zat besi non-heme, sehingga mempercepat proses sintesis hemoglobin (Almatsier, 2012). Selain itu, menurut Jatmiko (2020), nanas juga merupakan sumber senyawa fitokimia seperti bioflavonoid dan tannin, serta kaya akan antioksidan dari golongan flavonoid dan asam fenolik yang dapat membantu melindungi sel dari kerusakan oksidatif (Kesehatan et al., 2020).

Hasil studi oleh Indriani et al. (2013) menunjukkan bahwa konsumsi buah nanas mampu meningkatkan kadar hemoglobin pada responden yang mengalami anemia. Sebelum intervensi, kadar hemoglobin rata-rata tercatat sebesar 11,047 g/dl dan meningkat menjadi 11,247 g/dl setelah pemberian nanas. Dari segi klasifikasi anemia, sebelum intervensi terdapat 15 responden dengan anemia ringan dan 10 responden dengan anemia sedang. Setelah intervensi, jumlah responden dengan anemia ringan berkurang menjadi 4 orang. Sementara itu, pada kelompok yang diberikan tablet Fe, terjadi peningkatan kadar hemoglobin dari rata-rata 11,630 g/dl menjadi 12,343 g/dl, yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis gizi, baik melalui buah segar maupun suplementasi, sama-sama berpotensi meningkatkan status hemoglobin tubuh secara signifikan.

Tabel 3. Kandungan Nilai Gizi Buah Nanas

Kandungan Gizi	Jumlah per 100 gram
Kalori	40,0
Protein	0,6
Lemak	0,3
Karbohidrat	9,9
Kalsium	14,00
Fosfor	22,00
Zat Besi	0,9
Vitamin B2	0,04
Vitamin B1	0,02
Vitamin C	87,07
Serat	0,6

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017)

D. Pepaya

1. Deskripsi pepaya

Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan buah tropis yang berasal dari wilayah Amerika tropis dan dikenal luas karena kandungan vitamin C-nya yang tinggi. Buah ini sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat, terutama karena rasanya yang manis dan menyegarkan ketika dikonsumsi dalam bentuk segar. Konsumsi buah pepaya tidak hanya menambah variasi rasa dalam makanan, tetapi juga memberikan manfaat fungsional, salah satunya adalah membantu meningkatkan penyerapan zat besi di usus. Proses ini sangat penting dalam mendukung pembentukan hemoglobin dalam darah. (Unique, 2022).



Gambar 2. Buah Pepaya

Selain vitamin C, pepaya juga mengandung serat dalam jumlah tinggi, vitamin A, beta-karoten, serta enzim papain yang bermanfaat untuk pencernaan. Kombinasi nutrisi tersebut menjadikan pepaya sebagai salah satu buah yang berpotensi menunjang status gizi secara menyeluruh, termasuk dalam pencegahan anemia (Unique, 2022).

Sebagai bagian dari upaya penanggulangan anemia, pemerintah telah menginisiasi program pemberian tablet tambah darah (Fe) secara rutin, khususnya kepada remaja putri dan ibu hamil. Namun, pelaksanaan program ini belum sepenuhnya memberikan hasil yang optimal. Salah satu pendekatan yang dapat diintegrasikan adalah pemanfaatan vitamin C dari sumber alami, seperti pepaya, untuk meningkatkan efisiensi penyerapan zat besi non-heme dari makanan. Vitamin C berperan sebagai kofaktor yang mengubah zat besi menjadi bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh. Dengan demikian, konsumsi pepaya secara rutin dapat mendukung peningkatan kadar hemoglobin melalui mekanisme peningkatan absorpsi zat besi.

Penelitian yang dilakukan oleh Marsaulina (2023) menunjukkan bahwa buah pepaya memiliki efektivitas dalam meningkatkan penyerapan zat besi dan berdampak positif terhadap kenaikan kadar hemoglobin. Hasil ini mendukung integrasi pendekatan gizi berbasis pangan lokal dalam strategi pencegahan dan penanggulangan anemia secara berkelanjutan.

2. Kandungan Nilai Gizi Buah Pepaya

Pepaya merupakan buah yang kaya akan berbagai zat gizi esensial yang berperan penting dalam pembentukan hemoglobin dan pencegahan anemia. Buah ini mengandung zat besi, asam folat, dan vitamin B12—ketiganya merupakan komponen kunci dalam proses pembentukan sel darah merah. Zat besi dan asam folat berperan langsung dalam sintesis eritrosit, sementara vitamin B12 mendukung proses pematangan sel darah merah.

Secara khusus, varietas Pepaya California memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi, yaitu sekitar 4,06 mg per 100 gram. Selain itu, pepaya matang juga kaya akan beta-karoten—sebuah provitamin A yang juga berfungsi sebagai antioksidan kuat untuk menangkal efek radikal bebas. Kandungan vitamin A pada 100 gram pepaya matang berkisar antara 1.094 hingga 18.250 SI, tergantung pada jenis varietasnya. Kandungan beta-karoten dalam buah ini mencapai 276 mikrogram per 100 gram, menjadikan pepaya sebagai salah satu buah unggulan dalam pemenuhan vitamin A harian.

Tak hanya itu, satu potong pepaya dengan berat sekitar 140 gram mampu menyumbang hingga 150% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) harian untuk vitamin C, serta 10% AKG untuk serat (Ersila, 2016). Vitamin C tersebut sangat penting karena membantu meningkatkan absorpsi zat besi non-heme dari makanan, sehingga secara tidak langsung mendukung peningkatan kadar hemoglobin dalam darah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rosmaria et al. (2022), yang menunjukkan bahwa konsumsi pepaya sebanyak 110 gram per hari secara teratur, jika dikombinasikan dengan suplementasi tablet Fe, dapat secara signifikan meningkatkan kadar hemoglobin dan hematokrit pada ibu hamil yang mengalami anemia. Oleh karena itu, penanggulangan anemia tidak cukup hanya dengan suplementasi zat besi, tetapi juga perlu didukung asupan nutrisi yang kaya akan vitamin C dan zat besi alami, seperti pepaya. Menurut Rosmaria et al. (2022), kandungan vitamin C dalam pepaya mencapai 78 mg per 100 gram, mendukung proses penyerapan zat besi.

Tabel 4. Kandungan Nilai Gizi Buah Pepaya

Komposisi gizi	Jumlah per 100 gram
Energi	46
Protein (%)	0,5
Lemak (%)	12,0
Karbohidrat (%)	12,2
Kalsium (mg)	23
Fosfor (mg)	12
Zat besi (mg)	1,7
Vitamin A (IU)	950
Vitamin C (mg)	78
Serat	1,6

Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017)

E. Smoothie

1. Pengertian Smoothie

Smoothies adalah jenis minuman bergizi yang dibuat dari buah-buahan atau sayuran segar yang diblender bersama bahan tambahan seperti susu, yoghurt, atau madu. Tidak seperti jus yang umumnya mengalami proses penyaringan, *Smoothies* memiliki tekstur yang lebih kental karena menggunakan seluruh bagian buah atau sayuran, termasuk seratnya. Minuman ini semakin diminati karena cita rasanya yang lebih kaya dan teksturnya yang lembut, menjadikannya lebih digemari dibandingkan jus biasa.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 3719:2014), minuman jus atau sari buah didefinisikan sebagai produk yang diperoleh dari hasil perasan buah atau sayuran segar tanpa tambahan bahan pangan lain, yang berfungsi sebagai penyegar alami (Paramita, 2020). Dengan demikian, *Smoothies* dapat dianggap sebagai bentuk inovatif dari olahan buah dan sayuran karena menggabungkan manfaat gizi dari bahan utuh dengan cita

rasa yang lebih bervariasi dan menarik.

Smoothies kini berkembang menjadi minuman modern yang praktis dan bernilai gizi tinggi, serta populer di berbagai kalangan masyarakat. Data dari Food Marketing Institute (2016) menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam produksi minuman sehat seperti *fresh squeezed juice*, *infused water*, dan *Smoothies*. Selama satu tahun terakhir, angka pertumbuhannya mencapai 22%, dan secara kumulatif dalam tiga tahun terakhir meningkat hingga 105% (Redfern et al., 2025). Tren ini mencerminkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap konsumsi minuman sehat berbasis bahan alami.

2. Prosedur Pembuatan *Smoothie*

Tabel 5. Standar Resep Pembuatan *Smoothie*

Nama Bahan	Berat	Satuan
Nanas	50	gram
Pepaya	50	gram
Es batu/ air	50	ml
Gula pasir	10	gram

Sumber : (Utami and Farida, 2022)

Prosedur Pembuatan *Smoothie* Nanas dan Pepaya

1. Cuci bersih nanas dan pepaya
2. Kupas kulit pepaya dan potong pepaya sebanyak 50 gr
3. Kupas kulit nanas dan potong nanas sebanyak 50 gr
4. Setelah keduanya dipotong, kemudian campur keduanya dan blender hingga halus
5. *Smoothie* siap dikonsumsi.

Prosedur Pembuatan *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya)

a. Cara Pembuatan

Tabel 6. Bahan Pembuatan *Smoothie* Bergizi Per Porsi

Nama Bahan	Berat	Satuan
Bayam merah	75	gram
Nanas	37	gram
pepaya	37	gram
Es batu/ air	100	gram
Gula pasir	10	gram

Sumber : (Maisaroh, 2019) dan (Utami, 2022)

Prosedur pembuatan *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya)

1. Nanas dan Pepaya di cuci bersih untuk menghilangkan kuman dan benda asing, dikupas dan potong kedua buah tersebut masukkan ke kulkas terlebih dahulu.
2. Kemudian di kombinasi dengan jus bayam merah dengan cara bayam dipetik, ditimbang 75 g dicuci lalu tiriskan kemudian blanching selama 3 menit dengan air mendidih. Setelah itu blender bayam merah dan saring.
3. Setelah semua bahan sudah tersedia, air dari hasil blender bayam disatukan dengan nanas dan pepaya kemudian diblender hingga halus.
4. Blender menjadi 1 gelas *Smoothie* : hasil 250 ml dan sajikan.

b. Nilai Gizi

Tabel 7. Nilai Gizi *Smoothie* Bergizi Dalam 1 Porsi

Zat Gizi	Nilai Gizi
Energi	62,5 kkal
Protein	2,1 gr
Zat Besi	6,22 mg
Vitamin C	59,94 mg

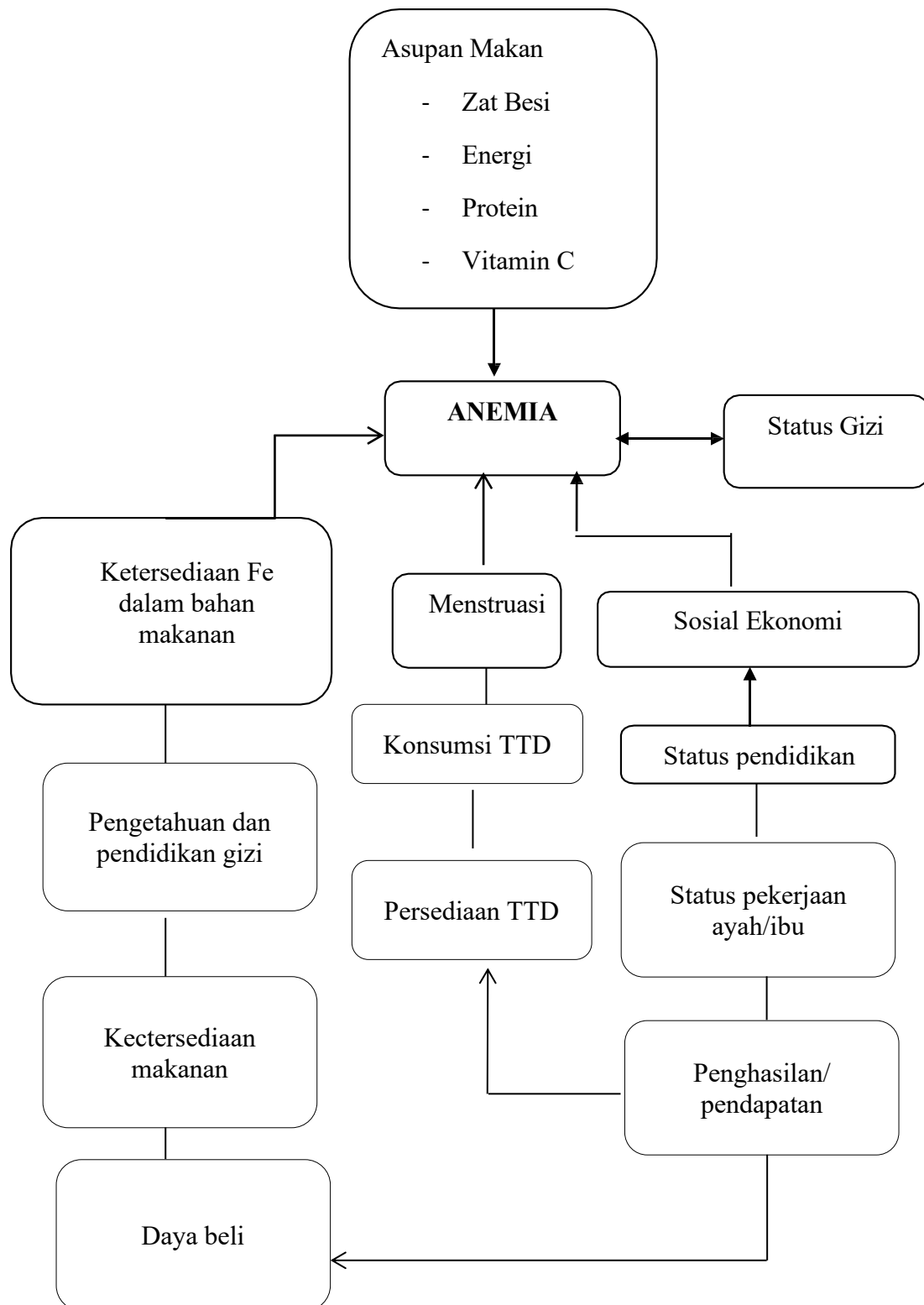
Sumber : (Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017)

c. Hasil Analisis Biaya *Smoothie* per porsi

Tabel 8. Hasil Analisis Biaya Bergizi per 1 Porsi

No.	Nama Bahan	Berat	Harga
1	Bayam merah	75	Rp. 3.000
2	Nanas	37	Rp. 1.000
3.	Pepaya	37	Rp. 1.000
5.	Gula pasir	10	Rp. 100
6.	Air	100	-
Total per porsi <i>Smoothie</i>			Rp. 5.100

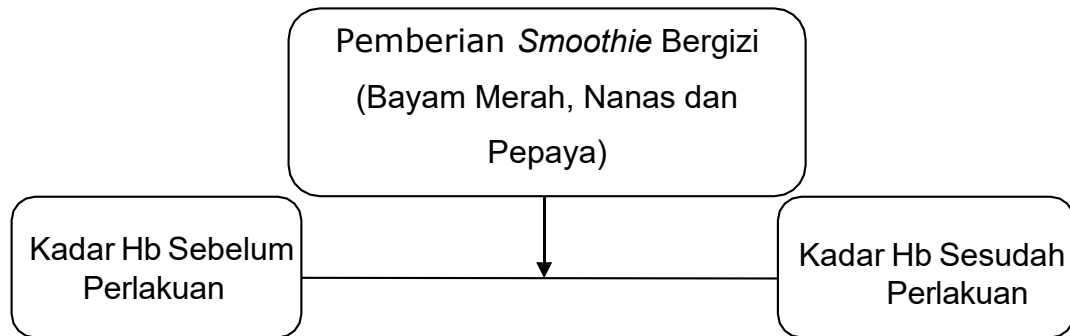
F. Kerangka Teori



Sumber : (bidin A, 2019)

Gambar 3. Kerangka Teori

G. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas menunjukkan bahwa perlakuan pemberian *Smoothie* bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) dapat mempengaruhi terjadinya anemia pada remaja putri. Untuk mengetahui peningkatan kadar hemoglobin pada remaja putri dilakukan pengecekan kadar hemoglobin sebelum diberikan perlakuan dan dilakukan pengecekan kadar hemoglobin sesudah dilakukan perlakuan. Kerangka konsep guna untuk mengetahui adanya pengaruh peningkatan hemoglobin pada perlakuan yang diberikan pada remaja putri penderita anemia.

H. Definisi Operasional

Tabel 9. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Skala Ukur
Spesifikasi bahan smoothie Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya)	<ul style="list-style-type: none">• bayam merah dibeli di Pajak Pasar 12 Kota Medan Amplas. Bayam merah yang dipakai hanya daun dengan warna yang cerah, segar tidak menguning dan bebas dari bercak kerusakan• Buah nanas yang digunakan buah dan tidak ikut mata nanas, kulit yang sedikit empuk, kulitnya berwarna kuning muda atau sedang dan manis• Pepaya yang dipilih manis dan kulit orange.	Rasio
<i>Smoothie</i> Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya)	Merupakan minuman selingan dengan bahan dasar Bayam merah, nanas dan pepaya. <i>Smoothie</i> diberikan selama 21 hari pada remaja anemia setiap jam 10:00, diberikan sebanyak 1 porsi 250 ml <i>Smoothie</i> disekolah.	Rasio (mg/dL)
Kadar Hemoglobin	Kadar Hemoglobin adalah nilai hemoglobin darah yang diperoleh dari hasil pemeriksaan darah kapiler yang diambil dari ujung jari. Pemeriksaan hemoglobin diukur menggunakan metode digital alat Hb.	Rasio (mg/dL)

I. Hipotesis

Ha : Ada Pengaruh Pemberian *Smoothie* Bergizi (Bayam merah, nanas dan pepaya) Terhadap Peningkatan Kadar Hb Remaja Penderita Anemia Di MTs Negeri 1 Medan.