

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Definisi Anemia**

##### **1. Anemia**

Anemia adalah suatu kondisi dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah normal. Remaja putri berisiko terkena penyakit kekurangan zat besi. Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja usia 13 hingga 18 tahun adalah sebesar 23%, sedangkan pada remaja usia 13 hingga 18 tahun sebesar 17%. Oleh karena itu, diperlukan intervensi untuk mencegah anemia pada remaja putri (rematik) dan ibu hamil (WUS). Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui upaya mencegah kelemahan pada remaja putri dan wanita usia subur. Database Perpustakaan Nasional Republik Indonesia, Pubmed, Scopus, dan Google Scholar dicari tahun 2012-2022 dengan menggunakan kata kunci “Remaja”, “Wanita Usia Subur (WUS), Pencegahan Anemia”. Penelitian ini menggunakan metode Tinjauan Pustaka. Hasil: Berdasarkan hasil survei terhadap 7 buku harian, diketahui bahwa upaya untuk mencegah kelemahan pada remaja putri dan wanita usia subur dapat dilakukan dengan memperluas penyertaan tablet suplemen darah (TTD) dan melakukan intervensi perubahan mulai dari pemberian tata tertib administrasi hingga pembuatan surat menyurat, data dan media persekolahan (KIE). Kesimpulannya, upaya pencegahan anemia pada remaja putri dan wanita usia subur dapat dilakukan dengan memberikan intervensi TTD dan perubahan perilaku, dimulai dengan pedoman penatalaksanaan dan pembuatan media KIE. (Penjaga dkk., 2022).

Kekurangan zat besi adalah penyebab utama penurunan kesejahteraan umum di seluruh dunia. Anemia adalah suatu kondisi di mana jaringan tubuh tidak mendapatkan cukup oksigen dari eritrosit dan hemoglobin yang bersirkulasi. Kurangnya kepuatan besi (IDA) adalah penyebab umum (>60%) kelemahan di seluruh dunia. Di negara-negara dengan pendapatan rendah atau menengah, anemia sangat umum terjadi pada remaja. Remaja, khususnya perempuan, tidak berdaya untuk menekan rasa pucat ketika mereka memasuki masa pubertas (Krishnan et al., 2021). Di masa muda dan awal masa remaja, terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi untuk pertumbuhan dan peningkatan lebih lanjut. Pertumbuhan pubertas yang dipercepat mungkin terancam, dan anemia juga dapat

menurunkan kapasitas fisik dan mental. Ketersediaan oksigen ke jaringan menurun seiring dengan penurunan hemoglobin, yang mengakibatkan berkurangnya kerja fisik. Kekurangan zat besi akan menyebabkan perubahan kemampuan sinapsis yang dapat mempengaruhi pemahaman. Menurut Rusminingsih dkk. (2023), anemia menjadi salah satu faktor penyebab angka putus sekolah dan masalah perilaku pada anak.

## **2 Penyebab**

Alasannya karena mereka selalu mengalami siklus kewanitaan sehingga menyebabkan peningkatan kebutuhan zat besi. 4 Status gizi responden dilihat dari BMI pada penelitian ini secara umum adalah tipikal dan masih terdapat status kelaparan. Penderita anemia yang berstatus gizi normal dan kurus lebih banyak dibandingkan dengan penderita status gizi normal yang gemuk dan obesitas. (Wijayanti dan Fitriani, 2019). Penyebab pucat pada remaja adalah informasi, pola makan, pola makan dan minum, siklus bulanan, status kesehatan, dan aspek sosial keuangan. Menurut Bidiarti dkk. (2000), pilihan makanan sehari-hari seseorang dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuannya.

## **3 Tanda Dan Gejala Anemia**

Efek samping pucat lainnya juga meliputi kelemahan, kantuk, dormansi, migrain, linglung, dan rasa mabuk pada mata. Kelesuan, kebingungan, dan komplikasi seperti gagal jantung, aritmia, infark miokard, dan angina dapat terjadi pada anemia berat (Novita Sari, 2020).

### **1. Dampak Anemia**

Anemia berdampak pada kesulitan konsentrasi, sering lelah, lesu, dan keluhan pusing (Novita Sari, 2020).

## **B. Bayam Merah**

### **1. Definisi**

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan jenis bayam yang sangat populer setelah bayam hijau (Pajrita et al, 2023). Bayam merah merupakan salah satu jenis sayuran yang mengandung antosianin yang berfungsi sebagai penguat sel yang mampu mencegah berkembangnya ekstremisme bebas (Hidayanti dan Kartika, 2019).

Bayam merupakan tanaman yang tumbuh berbentuk perdu atau perdu dan banyak

digemari oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia. Pasalnya, bayam tidak hanya rasanya yang nikmat, namun juga terasa sejuk di perut dan dapat membantu melancarkan pencernaan. Amaratin, protein, lemak, potasium, karbohidrat, dan vitamin A, B, dan C semuanya ditemukan dalam bayam. Ia juga memiliki mineral penting seperti kalsium, fosfor, dan zat besi yang membantu pertumbuhan dan kesehatan. Karena bayam memiliki kandungan zat besi yang lebih tinggi dibandingkan sayuran berdaun lainnya (Permatasari et al., 2022), bayam merupakan makanan yang sangat baik untuk penderita anemia.

Taksonomi Bayam Merah dalam penelitian (Afrilia,2017)

*Kingdom : Plantae*

*Sub kingdom : Tracheobionta*

*Super divis : Spermatophyta*

*Divisi : Magnoliophyta*

*Kmkelas : Magnoliopsida*

*Sub kelas : Hamamelidae*

*Ordo : Caryphyllales*

*Famili : Amaranthaceae*

*Genus: Amaranthus*

*Spesies : Amaranthus tricolor L,*



**Gambar 1. Bayam Merah**

## 2. Kandungan Gizi Bayam Merah (Dalam 100 gram bahan)

Tabel 2. Kandungan Gizi Bayam Merah

Kandungan	Jumlah	Santuan
Energi	41	Kkal
Protein	2,2	g
Lemak	0,8	g
Karbohidrat	6,3	g
Serat	2,2	g
Natrium	20	Na
Besi	7,0	Fe
Kalium	60,0	Ca
Kalsium	60,0	Ca
Zinc	0,8	Zn
Forsofor	80	Mg

Sumber : (TKPI), (2017)

## 3. Manfaat dari bayam merah adalah:

### a) Mencegah Anemia

Anemia adalah masalah gizi yang disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam tubuh. Kekurangan zat besi ini dapat menyebabkan kelelahan, kelemahan, kelesuan, kekurangan energi, berkurangnya fokus, dan penurunan tajam daya spekulasi (Kaleka, 2021). Karena kemampuannya dalam memproduksi trombosit merah, sebagian besar zat besi dalam tubuh disimpan dalam darah. Warna merah darah disebabkan oleh zat besi dalam hemoglobin. Hemoglobin menyatukan oksigen sehingga dapat didistribusikan ke seluruh tubuh (Kaleka, 2021). Bayam merah memiliki kandungan asam folat dan asam oksalat yang tidak kalah pentingnya bagi tubuh, karena kedua zat tersebut mampu berfungsi untuk mengatasi kelelahan dan dormansi (Kaleka, 2021).

### b) Zat Besi

Zat besi merupakan bagian yang terdiri dari heme shade dan beberapa protein. Terdapat 3-5 gram zat besi dalam tubuh manusia. Zat besi terdapat dalam makanan, namun banyak orang di dunia, termasuk Indonesia, yang justru mengalami kekurangan zat besi.

- c) Kerangka Tahan Vitamin C banyak terdapat pada bayam merah. Tubuh membutuhkan vitamin C, antioksidan alami, untuk menjaga sistem kekebalan tubuh. Vitamin C dapat membantu mencegah penyakit dan radikal bebas penyebab kanker, sariawan, radang gusi, dan menyehatkan kulit jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup (Kaleka, 2021).

### **C. Tepung Bayam Merah**

Tepung bayam adalah salah satu solusi untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga nilai gizi yang terkandung dalam bayam. Salah satu tepung bayam fungsional adalah sebagai pengganti dalam pembuatan mie kering. (Salim dkk.2019).

Tepung bayam merah salah satu bahan pemikat yang dapat menambah daya ikat air pada bahan makanan dikarenakan adanya pati dan protein yang dapat mengikat air.

#### **1. Pembuatan Tepung Bayam**

- a) Persiapan alat memsak dan bahan termasuk mencuci bayam dan memisahkan daun bayam dari batangnya.
- b) Penimbangan bayam menggunakan timbangan digital
- c) Pemblansiran bayam menggunakan panci berisi air mendidih dengan suhu 90°
- d) Peningkatan daun bayam dilakukan menggunakan pemanggang (oven) dengan suhu 150° selama 45 menit dan bantuan sinar matahari
- e) Penghalusan daun bayam yang telah dikeringkan menggunakan blender selama 5 menit
- f) pengayakan daun bayam yang telah dihaluskan menggunakan ayakan tepung untuk memisahkan tepung bayam dari seratnya

### **D. Jewawut**

#### **1. Definisi**

Jewawut (*Setaria Italica* (L.) P. Beauv) merupakan sereal yang masuk dalam jenis millet. Jewawut mengandung karbohidrat 74,16% lebih tinggi dibanding gandum yang hanya 69%. Ini menunjukkan bahwa jewawut berpotensi sebagai sumber pangan fungsional, terutama sebagai sumber energi. Pemanfaatan Pemanfaatan jewawut belum berkembang di masyarakat atau di suatu daerah, khususnya di Kabupaten Polewali Mandar, dan masih belum banyak diketahui. Jewawut banyak diolah sebagai salah satu pengembangan pembuatan makanan adat di Polewali Mandar seperti songkolo, buras, japa, dan baje dari

jawawut utuh yang dicampur dengan gula pasir dan kelapa. Millet dapat diolah menjadi tepung untuk diisi tepung beras atau tepung terigu. Hal ini karena millet mengandung vitamin B dan beta karoten. Selain millet yang selama ini masih hanya digunakan untuk keperluan penelitian, diperlukan teknologi pengolahan komoditas pangan yang tepat guna, seperti menyajikan biji-bijian agar lebih menarik bagi konsumen atau mempromosikan millet dalam makanan yang disukai masyarakat dan diharapkan dapat meningkatkan nilai gizinya. (Hijrianti & Widodo, 2018).



Gambar2. Jewawut

<u>Klasifikasi ilmiah</u>	
Kerajaan:	Plantae
(tanpa takson):	Angiospermae
(tanpa takson):	Monokotil
(tanpa takson):	Commelinids
Ordo:	Poales
Famili:	Poaceae
Subfamili:	Panicoideae
Genus:	<i>Setaria</i>
Spesies:	<i>S. italica</i>

## 2. Kandungan gizi jewawut

Kandungan nutrisi jewawut terutama karbohidrat tidak jauh berbeda dengan beras maupun jagung bahkan lebih tinggi dibanding gandum. Jewawut memiliki zat anti nutrisi berupa asam fitat. Untuk mengantisipasi adanya zat anti nutrisi asam fitat pada pembuatan tepung jewawut difermentasi terlebih dahulu menggunakan isolat bakteri asam laktat yang dapat mendegradasi asam fitat. Biji jewawut mengandung karbohidrat berkisar 60-80%. Biji jewawut Kandungan gizi yang dipunyainya meliputi karbohidrat 84,2%, protein 10,7%, lemak 3,3%, serat 1,4%, Ca 37 mg, Fe 6,2 mg, vitamin C 2,5, vitamin B1 0,48, dan vitamin B2 0,14.

**Tabel 3. Kandungan Gizi Jewawut**

Kandungan	Jumlah	Santuan
Karbohidrat	84,2	Kkal
Protein	10,7	g
Lemak	3,3	g
Serat	1,4	g
Serat	2,2	g
Calsium	37	Ca
Besi	6,2	Fe
Vitamin B1	0,48	Mg
Vitamin B2	0,14	Mg

(Arif, 2019).

## 3. Pembuatan Tepung Jewawut

- Pertama, biji millet dicuci dan dibersihkan dari racun,
- kemudian biji millet digelembungkan sehingga terjadi pregelatinisasi dan selanjutnya biji muda diisolasi dari kulitnya.
- Selanjutnya millet dikeringkan dengan menggunakan alat pengering pada suhu 60°C selama 6-8 jam hingga kadar air mencapai 5%. Millet yang sudah dikeringkan ditemper agar suhunya setara dengan suhu ruangan dan bila diremas dilakukan agar tidak terjadi knocking.
- Ayakan berukuran 80 mesh digunakan untuk menghancurkan millet menjadi potongan-potongan kecil, sehingga proses pengayakan menjadi lebih sederhana. Penyaringan diharapkan menghasilkan ukuran molekul yang seragam dan mengisolasi tepung dari cangkangnya. Saringan 80 mesh digunakan dalam prosedur ini.

- e) Tepung disangrai selama 15-20 menit untuk mengurangi jumlah air yang ada di dalamnya (Arif, 2019).

## **E. Mochi**

Mochi merupakan makanan khas Jepang yang sangat populer di Indonesia. Sesuai (Fauzi, 2015), mochi berasal dari kata Jepang muaci. Mochi biasanya diisi dengan kombinasi kacang tanah matang dan gula pasir, ditaburi tepung maizena, lalu dikemas dalam sebuah wadah, sehingga makanan lezat ini disebut kue gantang. Keunggulan mochi adalah rasanya yang lezat dengan permukaan yang kenyal, cara pembuatannya tidak memerlukan banyak biaya dan tidak sulit untuk membedakannya. Mochi adalah kue yang dilapisi tepung maizena panggang dan terbuat dari tepung ketan. Teksturnya bulat dan kenyal. Mochi merupakan salah satu kue yang banyak digemari masyarakat, namun banyak yang justru menggunakan warna-warna pabrikan yang mencolok padahal banyak bahan makanan yang bisa dijadikan warna biasa. (Putri dan Faridah, 2023).

Adapun bahan-bahan yang digunakan pada pengolahan mochi yaitu sebagai berikut:

### **1. Tepung Beras Ketan**

Tepung beras ketan terbuat dari beras ketan putih atau hitam yang ditumbuk dan digiling hingga halus. Warna dan penampilan tepung beras ketan putih mirip sekali dengan tepung beras. Bedanya jika diraba dengan tangan tepung beras ketan terasa lebih mengket, karena tepung beras memiliki amilosa (glukosa dan peneras) dan amilopektin ( perekat) zat yang terdapat di pati (Tim Primasara, 2018). Tepung beras ketan yang akan digunakan dalam pembuatan mochi adalah tepung beras ketan putih.

### **2. Tepung Beras**

Tepung beras adalah bahan pangan yang banyak digunakan dalam pembuatan kue Indonesia. Tepung beras merupakan bulir beras yang dihaluskan, beras merupakan makanan pokok Indonesia dan memiliki konsumsi yang sangat besar (Arofah dan Bahar, 2017:48). Tepung beras yang digunakan dalam pembuatan mochi adalah tepung beras putih.

### **3. Gula Pasir**

Gula pasir adalah jenis gula yang paling banyak digunakan dalam rumah tangga. Asal gula pasir adalah dari air tebu yang mengalami proses pengkristalan hingga menjadi butiran kasar. Selain dijadikan pemanis minuman, gula pasir dapat digunakan sebagai penyedap makanan. Gula intert, madu, molasses, dan glucose mempunyai sifat yang higroskopis.



Gula yang digunakan dalam pembuatan mochi adalah gula pasir.

#### 4. Air

Air merupakan bagian penting dalam bahan baku makanan. Air dapat mempengaruhi penampilan, permukaan dan rasa makanan. Sesuai dengan pendapat Anni Faridah (2008) yang menyatakan bahwa: Penggunaan air yang berlebihan akan menyebabkan adonan menjadi lengket dan sulit ditangani, sedangkan jika terlalu sedikit air akan menyebabkan hasil akhir menjadi keras. Air yang dimanfaatkan adalah air yang layak untuk dimanfaatkan. Adonan juga dipengaruhi oleh kandungan mineral air. Pada mochi, kemampuan air sebagai zat yang dapat larut dan menyusun permukaan mochi. Kadar air juga dapat menentukan hasil suatu produk. Jika airnya berlebih maka adonan akan menjadi lunak dan sulit dibentuk, namun jika hampir tidak ada maka adonan tidak akan bertemu dan adonan selanjutnya akan menjadi keras.

#### 5. Garam

Garam merupakan bahan utama untuk mengatur rasa, garam merupakan salah satu bahan pelengkap kebutuhan pangan dan sumber elektrolit bagi tubuh manusia yang dikonsumsi setiap hari (Dewi dan Naryono, 2020). Penambahan garam berfungsi untuk merangsang cita rasa dan menambah rasa enak pada makanan.



**Gambar 3. Mochi**

## F. Resep Mochi

### 1. Bahan

**Tabel 4. Komposisi bahan vegetable mochi pan**

<b>Bahan kulit mochi</b>	<b>Formula1</b>	<b>Formula2</b>	<b>Formula3</b>
Tepungberas	120g	140g	160g
Tepung beras ketan	120g	100g	80 g
Air panas	177ml	177ml	177ml
Gulapasin	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Air	59 ml	59 ml	59 ml

(Nurhidayati et al., 2022)

### 2. Cara pembuatan

- a. Campur semua bahan kulit kecuali air, aduk-auk hingga tercampur rata.
- b. Tuang air sedikit demi sedikit, dan uleni adonan sehingga menjadi kalis.
- c. Kukus adonan selama kurang lebih 15 menit, keluarkan adonan kemudian aduk2, lalu masukkan Kembali adonan dan kukus Kembali selama 20 menit sampai matang.
- d. Angkat lalu diamkan hingga adonan hangat.
- e. Campur semua bahan isi, aduk2 hingga tercampur rata.
- f. Ambil Sebagian adonan kulit mochi, pipihkan, masukkan bahan isi, kemudian bentuk adonan menjadi bulat lalu angkat dan sajikan.

## G. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik disebut evaluasi sentuhan dengan menggunakan lima kemampuan manusia untuk memperhatikan variasi, aroma, permukaan dan rasa suatu barang. Alasan dilakukannya pengujian organoleptik adalah untuk melihat apakah suatu barang dapat diketahui oleh masyarakat pada umumnya (Lailiyana, 2012). Penilaian uji organoleptik meliputi variasi, bau, permukaan dan rasa yang dapat difahami sebagai berikut:

### 1. Warna

Variasi adalah bagian penting dalam menentukan kualitas dan tingkat pengakuan. Jika suatu makanan mempunyai warna yang tidak sedap dipandang atau menyimpang dari warna aslinya, orang tidak akan memakannya meskipun rasanya enak dan teksturnya bagus. Menentukan sifat suatu bahan pengikatan makanan bergantung pada beberapa

variabel, namun sebelum unsur-unsur yang berbeda dipertimbangkan secara lahiriah, faktor keragaman muncul terlebih dahulu untuk menentukan sifat dari bahan pengikatan makanan tersebut.

## 2. Aroma

Wewangian adalah aroma yang disampaikan melalui perasaan sintetis yang dicium oleh saraf penciuman di rongga hidung pada saat makanan masuk ke dalam mulut. Keharuman menentukan kelezatan makanan. Wewangian memainkan peran penting dalam menentukan tingkat evaluasi dan sifat suatu bahan makanan. Seseorang yang menemukan makanan baru akan sangat memperhatikan bau atau aromanya, selain bentuk dan warnanya. Rasa dan tekstur menjadi faktor selanjutnya yang perlu diperhatikan setelah bau.

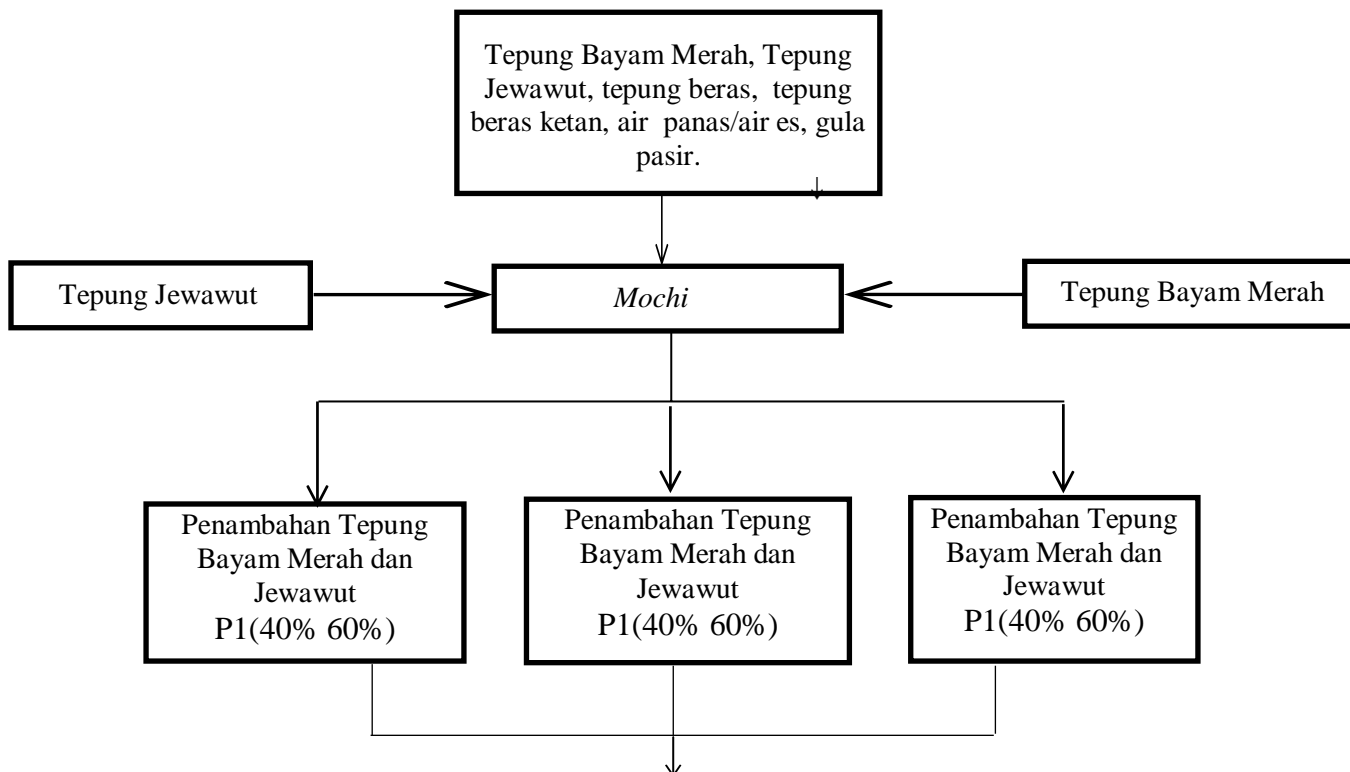
## 3. Tekstur

Konsistensi atau permukaan suatu makanan juga merupakan bagian yang menentukan cita rasa suatu makanan, karena daya tanggap indera perasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan tersebut. Variasi makanan yang memiliki tekstur yang kental atau kental akan membuat fungsi otak kita semakin rileks.

## 4. Rasa

Pengecapan adalah kesan rasa yang meliputi rasa pedas, manis, keras, dan tidak enak yang ditimbulkan oleh zat-zat yang terurai di dalam mulut. Instrumen yang paling berperan dalam mengetahui rasa suatu bahan adalah perasaan lidah. Pengecap (lidah) pada makanan yang dievaluasi merespons rangsangan kimia untuk menentukan rasa.

### D. Kerangka Konsep



## Kerangka konsep Pembuatan *Mochi*

### **E. Variabel Penelitian**

#### 1) Variabel bebas

Variable bebas dalam penelitian ini adalah penambahan tepung bayam merah dan tepung jewawut terhadap *mochi*.

#### 2) Variabel terikat.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik *mochi* (tekstur, warna, aroma, dan rasa).