

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia adalah kondisi di mana kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah berada di bawah batas normal yang disesuaikan untuk kelompok usia dan jenis kelamin tertentu. Pada wanita remaja, kadar normal Hb adalah antara 12-15 gr/dl, sementara pada remaja pria berkisar antara 13-17 gr/dl (Lubis dkk., 2021). Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2017, anemia adalah kondisi di mana jumlah sel darah merah dan kemampuannya untuk mengangkut oksigen tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (Aulya dkk., 2022). Anemia adalah penyebab kedua tertinggi dari kecacatan di dunia dan sering terjadi pada remaja putri karena mereka kehilangan zat besi (Fe) saat menstruasi. Menurut data terbaru dari WHO, pada tahun 2016 diperkirakan bahwa anemia mempengaruhi 33% wanita usia subur di seluruh dunia, yang mencakup sekitar 613 juta wanita berusia antara 15 hingga 49 tahun (Mawati dkk., 2017a).

Menurut WHO pada tahun 2018, prevalensi anemia di kalangan remaja putri di negara-negara berkembang mencapai sekitar 53,7% (WHO, 2018). Di Indonesia, prevalensi anemia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) adalah sekitar 32%, yang berarti 3 hingga 4 dari 10 remaja mengalami anemia. Kondisi ini dipengaruhi oleh kebiasaan asupan gizi yang kurang optimal dan rendahnya aktivitas fisik, yang merupakan salah satu risiko yang muncul ketika terjadi masalah gizi. Prevalensi anemia di kalangan remaja putri di Kabupaten Kupang mencapai 72,2%, yang mencakup anemia ringan, sedang, dan berat. Pencegahan anemia dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang kaya akan zat besi (Fe). Kebutuhan harian zat besi untuk wanita usia subur adalah antara 15-27 mg/hari (PERMENKES, 2019).

Nutrisi lain yang berkaitan dengan zat besi adalah vitamin C. Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Vitamin C membentuk senyawa kompleks askorbat besi dengan zat besi, yang larut dan mudah diserap oleh tubuh. Kadar vitamin C juga dapat mempengaruhi warna makanan karena terlibat dalam reaksi pencoklatan. Oleh karena itu penanganan masalah gizi

anemia pada remaja dapat melalui pemberian makanan yang tinggi zat besi melalui pangan lokal yang diformulasikan dalam bentuk cookies. Anemia pada remaja putri dapat menyebabkan mudah lelah, menurunnya konsentrasi belajar, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi prestasi akademik dan mengurangi produktivitas kerja (Siauta dkk., 2020).

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) adalah sayuran dengan kandungan gizi tinggi, namun produksinya di Indonesia masih sangat terbatas. Bayam merah mengandung 2,2 gram serat per 100 gram bahan (TKPI, 2017). Jika dibandingkan dengan sayuran yang sering kita konsumsi sehari-hari, seperti bayam yang mengandung 0,7 gram serat per 100 gram bahan, sawi putih yang mengandung 0,8 gram per 100 gram bahan, dan buncis yang mengandung 1,9 gram per 100 gram bahan, bayam merah memiliki kandungan serat yang lebih tinggi (TKPI, 2017). Selain sayuran, serat juga dapat diperoleh dari berbagai jenis bahan makanan lainnya seperti sereal, umbi-umbian, dan kacang-kacangan (Lathifah, 2022). Berdasarkan data BPS di NTT produksi tanaman sayur bayam merah pada tahun 2021 mencapai 51.555 kuintal.

Menurut TKPI, kacang kedelai adalah salah satu jenis tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar berbagai makanan dari Asia Timur, seperti susu kedelai, kecap, tahu, dan tempe. Berdasarkan temuan arkeologi, tanaman ini telah dibudidayakan di Asia Timur sejak 3.500 tahun yang lalu. Menurut data BPS di NTT, produksi kacang kedelai pada tahun 2021 mencapai 10,78%. Kacang kedelai tergolong dalam kelas Dicotyledoneae, ordo Rosales, famili Leguminosae, dan genus *Glycine*. Kacang kedelai merupakan salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi bahan utama berbagai makanan dari Asia Timur, seperti tahu dan tempe. Berdasarkan temuan arkeologi, kacang kedelai telah dibudidayakan di Asia Timur sejak 3.500 tahun yang lalu (Zufria dkk., 2021).

Cookies adalah salah satu jenis makanan ringan yang digemari oleh banyak orang. Cookies dikenal luas, baik di kalangan anak-anak, remaja, maupun dewasa, dan populer di daerah pedesaan maupun perkotaan. Cookies merupakan kue yang dibuat dari bahan utama tepung, biasanya menggunakan

tepung terigu, gula halus, telur ayam, vanili, margarin, tepung maizena, baking powder, dan susu bubuk instan (Norvin & Danil, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian yang memformulasikan pangan lokal sebagai alternative snack atau selingan bagi remaja dengan cara pembuatan pangan lokal (bayam merah dan kacang kedelai) yang ada di NTT. Dengan demikian, produk cookies ini diharapkan dapat diterima oleh masyarakat serta dapat memenuhi kebutuhan zat besi perhari untuk mengatasi masalah gizi anemia.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap daya terima cookies?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap daya terima cookies.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap daya terima cookies.
- b. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap aroma cookies.
- c. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap tekstur cookies.
- d. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap rasa cookies.
- e. Mengetahui pengaruh substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai terhadap nilai gizi cookies.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

1. Pengembangan ilmu

Sebagai referensi ilmiah mengenai kombinasi tepung bayam merah dan tepung kacang kedelai dalam upaya pengembangan produk pangan lokal sebagai alternatif makanan pendamping bagi remaja putri.

2. Masyarakat

Memperluas pengetahuan dalam bidang ilmu kesehatan masyarakat, terutama terkait pemanfaatan pangan lokal dalam mengatasi masalah anemia.

3. Peneliti

Memperluas wawasan dan pengalaman dalam penerapan ilmu teknologi pangan dengan menghasilkan produk yang dapat dijadikan alternatif untuk penanganan gizi, khususnya anemia.

E. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti Tahun	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Aprilya Tomanda Kartinda, 2023	Aprilya Tomanda Kartinda, 2023 Pengembangan Produk Cookies Tepung Byam Merah (Amaranthus tricolor L). Substitusi Tepung Kacang Hijau (Vigna Radiata) Sebagai Makanan Tambahan Bagi Ibu Hamil Anemia Gizi Besi	Rancangan Acak Lengkap (RAL).	Variabel bebas : <ul style="list-style-type: none"> • F0 : 0% • F1 : 10% • F2 : 15% • F3 : 20% Variabel terikat : dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik cookies (tekstur,warna, aroma dan rasa)	Hasil penelitian menunjukkan formula yang paling disukai oleh panelis adalah F2 : 15% dengan karakteristik mutu warna agak terang, aroma, harum, rasa manis dan tekstur renyah. Dengan kandungan gizi F2 berupa kadar air 3,29%, kadar abu 1,44%, protein 17,36%, lemak 24,08%, FE 18,02 mg/100 gram dan vitamin C 103,9 mg/100 gram.	1. Menggunakan Variabel Tepung bayam merah 2. Menggunakan Variabel Cookies 3. Menggunakan Variabel bebas F0 : 0% F1 : 10% F2 : 15% F3 : 20% 4. Menggunakan Desain Penelitian (RAL).	1. Perbedaan pada variabel bebas
2	Suriani Rauf, Nursalim Manjilala, Nur Azizah Mustamin, 2022	Cookies Substitusi One shot case study Tepung Bayam Merah Dan Tepung Kacang Tolo Sebagai Makanan Tambahan Remaja Putri Anemia	One shot case study	Variabel bebas: dalam penelitian ini adalah substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang tolo sebagai makanan tambahan	Hasil penelitian ini menunjukkan cookies substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang tolo yang paling disukai dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa adalah cookies dengan konsentrasi 10 : 10% dalam 100 gram memiliki kandungan	1. Menggunakan Variabel Tepung bayam merah 2. Menggunakan Variabel Cookies	1. Perbedaan pada variabel bebas 2. Desain Penelitian

.Variabel terikat : zat besi rata rata 5,250 mg/100 g dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa.

- 3 Lisda Juniarsy, Rahardjo, Asrul Bahar, Annis Catur Adi, 2019 Pengaruh Kombinasi Rancangan Acak Kacang Kedelai Lengkap(RAL), Kacang Tunggak (Glycine Max) dan Kacang Tunggak (Vigna Unguiculata L Walp). Yang Diperkaya Biji Nangka (Artocarpus Heterophyllus) Terhadap Daya Terima dan Kadar Protein Snack Bar.
- Variabel bebas : Hasil penelitian ini menunjukkan F1 adalah formula terbaik. Dengan substitusi (kacang tunggak 10% dan penambahan biji nangka 40% dari segi penilaian organoleptik rasa dan tekstur. Berdasarkan uji proksimat protein pada formula terbaik yaitu F1 sebesar 17,85% dan dapat memenuhi standar kadar protein pada snack bar komersil (16,70%) serta mampu memenuhi 18,21 dari kebutuhan protein pada AKG.
- F0 : 0%
 - F1 : 10%
 - F2 : 20%
- Variabel terikat : dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Kemudian dilakukan uji Proksimat untuk melihat kadar proteinnya dengan menggunakan uji kjehdal.
1. Menggunakan Variabel Tepung kacang kedelai
 2. Menggunakan Desain Penelitian (RAL).
1. Perbedaan pada variabel bebas

4	Meilinda Widiasuti,2023	<p>Pengaruh Subtitusi Rancangan Acak Tepung Kacang Lengkap (RAL). Kedelai (Glycine max (L) Merrill) Terhadap Start Up Brownis Panggang.</p>	<p>Variabel bebas :</p> <p>F1 : 0 % F2 : 10% F3 : 20% F4 : 30%</p> <p>Variabel terikat : Tingkat kesukaan dan formulasi dalam penelitian terbaik brownis substitusi kedelai ini adalah sifat organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan formula yang paling disukai oleh panelis adalah F4 : 30%. Berdasarkan hasil penelitan, dapat diketahui perbandingan brownis panggang original dengan brownis panggang substitusi tepung kedelai. Tingkat kesukaan dan formulasi terbaik brownis substitusi kedelai adalah formulasi 4 dengan substitusi tepung kedelai 30%.</p>	<p>1. Menggunakan Variabel Tepung Kacang Kedelai 2. Menggunakan Desain Penelitian (RAL)</p>	<p>1. Perbedaan pada variabel bebas</p>
---	----------------------------	--	--	---	--	---