

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan, terutama di negara berkembang termasuk Negara Indonesia. Prevalensi anemia di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 37,1% dan terjadi peningkatan pada tahun 2018 sebesar 48,9% dengan proporsi anemia sebesar 84,6% ada di kelompok umur 15-24 tahun (Riskesdas, 2018). Kelompok umur tersebut termasuk golongan remaja putri yang beresiko terkena anemia, hal ini disebabkan wanita usia subur mengalami menstruasi setiap bulan, sehingga terjadi pelepasan sel darah merah yang berdampak terhadap penurunan hemoglobin darah (Denistikasari, 2016). Faktor masalah nutrisi dapat menyebabkan anemia karena asupan nutrisi yang masih belum mencukupi yaitu zat besi 43 mg dan 336 mg folat setiap minggu atau zat besi 6,1 mg dan folat 48 mg setiap hari. Jika dibandingkan dengan angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia, angka tersebut masih dibawah angka kebutuhan yang dianjurkan yaitu zat besi 15 mg dan folat 400 mg setiap sehari (Witjaksono, 2019).

Faktor penyerapan zat besi dalam tubuh yang masih rendah dapat mempengaruhi keadaan anemia. Anemia memiliki dampak implikasi yang serius selama fase perkembangan pubertas pada remaja putri yaitu fungsi kognitif terganggu dan gangguan pertumbuhan fisik serta kapasitas kerja terganggu (Sen & Kanani, 2006). Selain itu, anemia akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia generasi yang akan dilahirkannya (Kemenkes, 2016).

World Health Organization (WHO) menargetkan penurunan anemia pada tahun 2025 sebesar 50% pada wanita usia subur (WUS) berusia 15-49 tahun. Cara mencegah anemia pada remaja putri dapat melalui makanan, suplemen tertentu, dan kombinasi keduanya (Surtimanah & Sjamsuddin, 2021). Dari pernyataan tersebut, penelitian ini berinovasi dalam upaya makanan melalui produk pangan seperti makanan selingan.

Sumber bahan makanan yang menyumbang kebutuhan nutrisi bagi remaja putri anemia dapat diperoleh dari sayuran, buah-buahan, protein hewani dan protein nabati. Salah satu bahan makanan fungsional dan murah

adalah tempe. Hasil penelitian oleh Pinasti dkk (2020) tempe merupakan salah satu pangan fungsional yang berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin (Hb) pada remaja anemia. Hal tersebut disebabkan adanya proses fermentasi pada tempe oleh aktivitas enzim dari *Rhizopus oligosporus* yang mampu meningkatkan kelarutan zat besi yaitu 24,3% pada kedelai mentah menjadi 40,5% pada tempe. Selain itu, aktivitas proteolitik kapang *Rhizopus oligosporus* dapat membentuk asam folat. Pada 100 gram tempe memiliki kandungan gizi protein 20,8 gram dan zat besi 4 gram.

Salah satu sayuran hijau yang mengandung zat besi yaitu bayam. Berdasarkan hasil penelitian bayam memiliki kandungan zat besi yang tinggi yaitu 3,9 mg/100 g untuk mencegah anemia, kandungan mineral dalam bayam cukup tinggi, terutama penambahan bayam menyebabkan peningkatan Fe yang dapat digunakan untuk mencegah kelelahan akibat anemia (Faridah & Sandra, 2014). Fe merupakan mineral penting yang berperan dalam metabolisme tubuh dan berfungsi sebagai pembentuk hemoglobin, katalisator perubahan betakaroten menjadi vitamin A, sintesis purin dan kolagen, produksi antibodi, dan detoksifikasi obat-obatan dalam hati (Hadisoeganda, 1996).

Asam Organik seperti vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme hingga empat kali lipat. Peran Vitamin C dalam proses penyerapan zat besi adalah reduksi zat besi Ferri (Fe^{3+}) menjadi Ferro (Fe^{2+}) di usus agar mudah diserap. Salah satu buah yang mengandung vitamin C tinggi adalah pepaya. Kandungan Vitamin C dalam pepaya yaitu 78 miligram / 100 gram (Kalie, 1996). Pepaya bermanfaat untuk menjaga saluran pencernaan, antiinflamasi, memperkuat sistem kekebalan tubuh (Krishna, Paridhavi, & Patel, 2008).

Biskuit bisa menjadi salah satu produk pangan untuk mencegah anemia karena biskuit dapat dikonsumsi oleh seluruh kalangan usia, baik bayi hingga dewasa (Sari, 2013). Berdasarkan data Badan Ketahanan Pangan Indonesia (2021) menunjukkan bahwa konsumsi biskuit pada tahun 2017 sebanyak 1,58 kg/kap/tahun terjadi peningkatan pada tahun 2020 sebanyak 1,83 kg/kap/tahun.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, untuk menambahkan nilai gizi pada biskuit sebagai alternatif mengatasi anemia,

maka perlu dilakukan formulasi tepung tempe dan bayam hijau dalam pengolahan Pepaya sandwich biskuit agar dapat diterima oleh masyarakat. Formulasi biskuit ini memanfaatkan bahan pangan lokal sebagai makanan selingan untuk mencegah dan mengurangi kejadian anemia khususnya pada remaja putri.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana Pengaruh Pengembangan Tepung Tempe dan Bayam Hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai Bahan Substitusi Pepaya Sandwich Biskuit untuk Snack Remaja Putri Anemia terhadap Mutu Kimia (Kadar air, kadar abu), Kadar Zat Gizi (Kadar protein, Kadar lemak, Karbohidrat, Nilai Energi, Fe dan Vitamin C) dan Mutu Organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) ?”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh pengembangan tepung tempe dan bayam hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai bahan substitusi pepaya sandwich biskuit untuk snack remaja putri anemia terhadap mutu kimia (kadar air, kadar abu), kadar zat gizi (kadar protein, kadar lemak, karbohidrat, nilai energi, Fe dan vitamin C) dan mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur).

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis mutu kimia (kadar air, kadar abu) pada pepaya sandwich biskuit tepung tempe dan bayam.
- b. Menganalisis kadar zat gizi (kadar protein, kadar lemak, karbohidrat, nilai energi, Fe dan vitamin C) pada pepaya sandwich biskuit tepung tempe dan bayam hijau.
- c. Menganalisis mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) pepaya sandwich biskuit tepung tempe dan bayam hijau.
- d. Menentukan taraf perlakuan terbaik formulasi pepaya sandwich biskuit tepung tempe dan bayam hijau.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Keilmuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi referensi tentang pengaruh pengembangan tepung tempe dan bayam hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai bahan substitusi pepaya sandwich biskuit

untuk snack remaja putri anemia terhadap mutu kimia, kadar zat gizi dan mutu organoleptik.

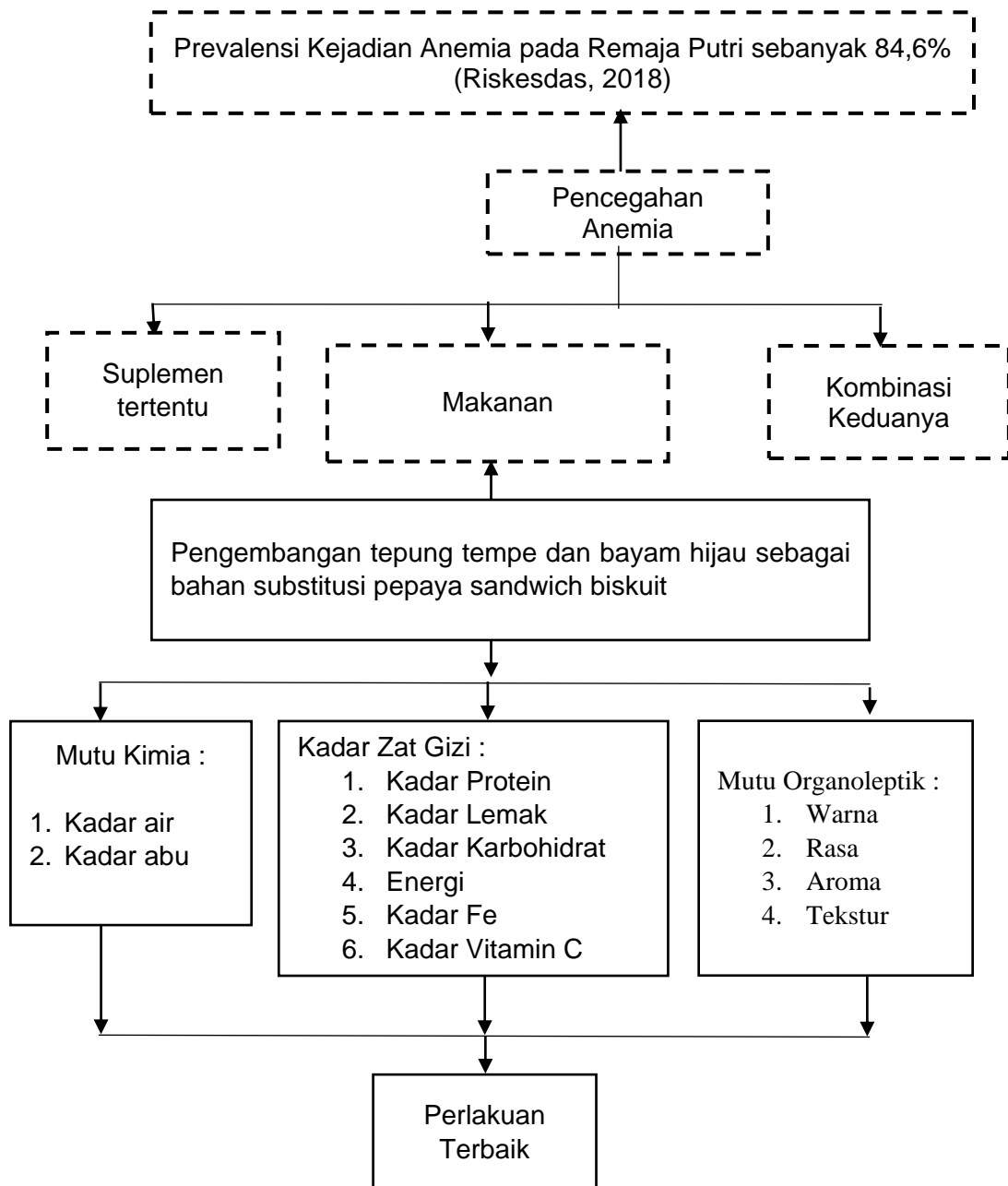
2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat dalam pengujian klinis pada pengembangan tepung tempe dan bayam hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai bahan substitusi pepaya sandwich biskuit untuk snack remaja putri anemia terhadap mutu kimia, kadar zat gizi dan mutu organoleptik.

E. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh substitusi tepung tempe dan bayam hijau dalam pepaya sandwich biskuit terhadap kadar zat gizi (kadar protein, kadar lemak, karbohidrat, energi, Fe dan vitamin C).
2. Ada pengaruh substitusi tepung tempe dan bayam hijau dalam pepaya sandwich biskuit terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur).

F. Kerangka Pikir Penelitian



Keterangan :

_____ : Variabel yang diteliti

----- : Variabel yang tidak diteliti

