

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Anemia merupakan salah satu permasalahan gizi di Indonesia yang belum teratasi, salah satunya adalah anemia defisiensi zat besi. Berkurangnya sel darah merah dalam tubuh akan mempengaruhi kebutuhan fisiologis seseorang, hampir semua kasus menyatakan anak-anak dan wanita usia subur lebih beresiko mengalami anemia. Kurangnya zat besi dalam tubuh berdampak pada berkurangnya pembentukan hemoglobin dalam sel darah merah, yang menyebabkan transportasi oksigen ke seluruh jaringan tubuh tidak tercukupi. Ketidakseimbangan konsumsi zat besi terhadap kebutuhan di dalam tubuh menjadi penyebab terjadinya anemia defisiensi besi (Chaparro & Suchdev, 2019). Anemia defisiensi besi merupakan kasus anemia yang sering dijumpai, data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa prevalensi anemia defisiensi besi sebesar 35-75% di negara-negara berkembang, dimana mayoritas defisiensi besi terjadi pada anak-anak dan wanita usia subur (WUS) (WHO, 2015).

Prevalensi anemia pada kelompok wanita usia subur berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 adalah sebesar 29,6%. WHO mempublikasi prevalensi anemia pada wanita usia subur tertinggi pada tahun 2018 di wilayah Asia Tenggara sebesar 46,3%. Indonesia termasuk dalam salah satu negara dengan prevalensi anemia wanita usia subur tertinggi keempat di Asia Tenggara tahun 2018 yaitu sebesar 30,4% (WHO, 2022).

Angka kejadian anemia di Indonesia terbilang masih cukup tinggi. Menurut Riskesdas 2018, angka kejadian anemia di Indonesia usia remaja 15-24 tahun mengalami anemia sebanyak 32% dan lebih banyak dialami pada wanita (27%) (Kemenkes, 2018). Hal ini tidak jauh berbeda di tahun 2019, dimana prevalensi anemia pada wanita usia subur sebesar 31,2% dengan usia terbanyak 20-44 tahun (WHO, 2022).

Jika anemia terjadi pada usia subur, akan berdampak pada rendahnya cadangan besi yang dimiliki sehingga akan menimbulkan dampak negatif pada

kehamilan, kelahiran, bahkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Wanita usia subur pada masa pubertas sangat beresiko mengalami anemia gizi besi. Hal ini disebabkan banyaknya zat besi yang hilang selama menstruasi. Selain itu, dapat pula disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, dimana zat besi pada wanita usia subur sangat dibutuhkan tubuh untuk mempercepat pertumbuhan dan perkembangan. Pada masa kehamilan, kebutuhan zat besi meningkat tiga kali lipat karena terjadi peningkatan jumlah sel darah merah ibu untuk memenuhi kebutuhan pembentukan plasenta dan pertumbuhan janin. Suplementasi zat besi berkaitan signifikan dengan penurunan resiko anemia (WHO, 2016).

Sumber utama zat besi adalah pangan hewani (besi heme), seperti hati, daging (sapi dan kambing), unggas (ayam, bebek, dan burung), dan ikan. Zat besi dalam sumber pangan hewani dapat diserap tubuh antara 20-30%. Pangan nabati juga mengandung zat besi (besi nonheme), namun jumlah zat besi yang bisa diserap oleh usus jauh lebih sedikit dibandingkan zat besi dari bahan makanan hewani. Zat besi nonheme yang dapat diserap oleh tubuh adalah 1-10%. Contoh pangan nabati sumber zat besi adalah sayuran berwarna tua (bayam, singkong, kangkung) dan kelompok kacang-kacangan (tempe, tahu, kacang merah) (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan data ringkasan eksekutif pengeluaran dan konsumsi penduduk Indonesia, dapat diketahui bahwa makanan sejenis roti dan kue yang sangat disukai adalah kue basah. Rata-rata konsumsi per kapita kue basah dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Dari tahun 2014-2018, rata-rata konsumsi kue basah secara berurutan sebesar 36.224, 64.918, 67.264, 70.112, dan 74.626 buah/kapita/tahun sehingga dapat diketahui bahwa rata-rata perkembangan konsumsi kue basah dari tahun 2014-2018 sebesar 23,375% (Komalasari, 2018).

Salah satu jenis kue basah yang disukai oleh masyarakat adalah bolu kukus. Rasanya yang manis dan bentuknya yang beragam menjadi bagian dari penyebab digemarinya makanan ini. Pada perkembangannya, banyak variasi bolu kukus yang menggunakan bahan baku selain tepung terigu. Kondisi ini dapat menjadi sarana untuk meningkatkan kandungan gizi yang terdapat pada bolu kukus (Yuniantika, 2020).

Kacang merah merupakan salah satu jenis sumber makanan nabati yang mengandung zat besi. Zat besi yang terdapat pada sumber makanan nabati

merupakan golongan zat besi non heme. Kacang merah juga mengandung sumber vitamin B dan protein nabati yang dapat membantu mencegah terjadinya anemia. Kandungan pada 100 gram kacang merah meliputi 171 kalori, protein 11 gram, lemak 2,2 gram, karbohidrat 28,0 gram, dan zat besi 3,7 mg (Kemenkes RI, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni (2022) dengan melakukan penambahan tepung kacang merah pada produk es krim susu kedelai dengan menerapkan 4 formula, yaitu 5%, 10%, 15%, dan 20%. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil uji hedonik terhadap keseluruhan es krim susu kedelai yang paling disukai adalah es krim dengan penambahan tepung kacang merah sebanyak 10%.

Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan untuk mengatasi terjadinya anemia adalah dengan memberikan pangan tinggi zat besi. Salah satu pangan yang mengandung zat besi adalah buah bit (Stephana, Utami, dan Elita, 2017). Berdasarkan data penelitian tentang pemberian ekstrak buah bit terhadap mencit putih dengan dosis 1,61 micro/gr BB mendapatkan hasil sebelum perlakuan 8,82 gr/dl dan sesudah perlakuan kadar Hb menjadi 13,00 gr/dl. Peningkatan kadar hemoglobin ini dipengaruhi oleh adanya nitrat anorganik yang tinggi dalam ekstrak buah bit, asam folat, zat besi, dan vitamin C yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi (Maulina & Amalasari, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yunianitika (2020) dengan melakukan penambahan tepung bit dan serbuk wijen pada produk bolu kukus dengan menerapkan 4 formula, yaitu 5% tepung bit 20% serbuk wijen, 10% tepung bit 15% serbuk wijen, 15% tepung bit 10% serbuk wijen, dan 20% tepung bit 5% serbuk wijen. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil uji hedonik terhadap keseluruhan bolu kukus yang paling disukai adalah bolu kukus dengan penambahan 5% tepung bit dan 20% serbuk wijen yang menghasilkan zat besi 3,51 mg/100 gram.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin meneliti tepung kacang merah dan tepung bit yang akan dijadikan sebuah produk pangan untuk menambahkan nilai gizi khususnya nilai zat besi yang belum pernah diteliti sebelumnya perlu dilakukan penelitian mengenai bolu dari tepung kacang merah

dan tepung bit yang diharapkan dapat diterima oleh wanita usia subur dan mampu mencegah anemia.

## **B. Rumusan Masalah**

Angka kejadian anemia di Indonesia terbilang masih cukup tinggi. Menurut Riskesdas 2018, angka kejadian anemia di Indonesia usia remaja 15-24 tahun mengalami anemia sebanyak 32% dan lebih banyak dialami pada wanita (27%) (Kemenkes, 2018). Hal ini tidak jauh berbeda di tahun 2019, dimana prevalensi anemia pada wanita usia subur sebesar 31,2% dengan usia terbanyak 20-44 tahun (WHO, 2022).

Berdasarkan masalah yang diuraikan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah yaitu “Bagaimana sifat organoleptik, daya terima, kandungan gizi, dan *food cost* pada produk bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit pada formula yang disukai sebagai makanan selingan tinggi zat besi?”

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik produk bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur) pada bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit.
- b. Mengetahui daya terima bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit di masyarakat.
- c. Mengetahui kadar zat besi dengan menggunakan metode ICP-MS.
- d. Mengetahui kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi pada bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit yang paling disukai berdasarkan TKPI.
- e. Mengetahui *food cost* dari bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Teoritis**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi terkait kajian pembuatan bolu kukus dengan penambahan tepung kacang merah dan tepung bit sebagai alternatif makanan tinggi zat besi untuk para wanita usia subur.

### **2. Aplikatif**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan alternatif makanan tinggi zat besi untuk mencegah kekurangan zat besi pada wanita usia subur dan menjadi sumber informasi kepada masyarakat tentang cara pembuatan bolu kukus dengan penambahan tepung kacang merah dan tepung bit.

## **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pengolahan metode deskriptif dengan menganalisis daya terima berdasarkan sifat organoleptik dari segi warna, rasa, aroma, dan tekstur pada produk bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit yang paling disukai, serta menghitung kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi, dan analisis zat besi di Laboratorium Universitas Lampung pada bolu kukus dengan konsentrasi 25% (F1), 30% (F2), dan 35% (F3), serta tepung kacang merah sebesar 10%. Produk bolu kukus dengan substitusi tepung kacang merah dan tepung bit merupakan produk dengan sasaran wanita usia subur dikarenakan tinggi zat besi. Uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Uji Cita Rasa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan rumah peneliti.