

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu masalah gizi yang rawan dan banyak dialami oleh remaja di Indonesia adalah Anemia. Anemia merupakan kondisi dimana konsentrasi hemoglobin atau jumlah sel darah merah lebih rendah dari biasanya. Hemoglobin diperlukan tubuh sebagai pembawa oksigen sehingga jika sel darah merah (eritrosit) terlalu sedikit akan menyebabkan penurunan kapasitas darah yang membawa oksigen ke jaringan tubuh (WHO, 2023). Konsumsi Fe berhubungan dengan kejadian anemia sehingga kurangnya asupan Fe dapat meningkatkan risiko kejadian anemia (Qur'aini, 2021).

Anemia adalah masalah gizi yang rawan terjadi di negara berkembang serta prevalensi terbesar dari remaja putri dan ibu hamil. Kejadian anemia banyak terjadi pada wanita usia subur yaitu usia 15 - 49 tahun. Akibat dari anemia jangka panjang pada remaja putri adalah bertambahnya risiko perdarahan, abortus, melahirkan bayi dengan berat badan rendah, hingga cacat bawaan. Hasil Riskesdas pada tahun 2018 menyatakan bahwa sebesar 26,8% wanita usia 5-14 tahun mengalami anemia dan pada wanita usia 15-24 tahun adalah 84,6%, artinya di Indonesia ada sekitar 3 dari 10 remaja putri menderita anemia (RISKESDAS, 2018).

Upaya pencegahan anemia dapat dilakukan dengan suplemen TTD (Tablet Tambah Darah), namun sebanyak 8,3 juta dari 12,1 juta remaja putri tidak mengonsumsi TTD yang membuat semakin tingginya risiko anemia (KEMENKES RI, 2022). Alternatif lain yang dapat memenuhi kebutuhan zat besi bisa didapatkan dari makanan yang mengandung zat besi (Dewayanti, 2023). Zat besi adalah salah satu mineral yang penting bagi tubuh yang diperlukan dalam sintesis hemoglobin (Agustina, 2019). Bahan pangan zat besi dapat diperoleh dari sumber makanan hewani maupun non hewani, namun lemak dan kolesterol yang

ada di dalam sumber hewani dapat menyebabkan risiko penyakit lain jika dikonsumsi berlebihan. Sumber makanan non hewani yang mengandung zat besi dapat diperoleh dari buah-buahan, sereal, sayuran, dan kacang-kacangan.

Salah satu kacang-kacangan yang kaya akan zat besi yaitu kacang kedelai. Kacang kedelai (*Glycine max*) merupakan tanaman yang berasal dari Manchuria dan sebagian Cina yang selanjutnya menyebar ke daerah tropis (Safira *et al.*, 2022). Kacang kedelai adalah kacang-kacangan yang mudah didapatkan dipasaran dan harganya terjangkau bagi semua kalangan masyarakat. Masa simpan kacang kedelai dapat diperpanjang dengan menjadikannya tepung kacang kedelai. Sebanyak 100 gram tepung kacang kedelai mengandung 12 miligram zat besi dan protein sebesar 45,2 gram (TKPI, 2019). Kacang kedelai mengandung enzim lipoksigenase yang dapat menghasilkan aroma langu, oleh karena itu kacang kedelai diolah menjadi tepung kedelai yang pemakaiannya harus di blanshing/sangrai terlebih dahulu untuk mengurangi aroma langu tersebut (Kemahasiswaan dan Alumni Unsoed, 2021). Kandungan zat besi dan protein saling berhubungan, semakin kurang asupan protein mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga dapat terjadi defisiensi zat besi. Penyerapan zat besi yang ada pada kacang kedelai lebih baik dibandingkan makanan lain yang berasal dari tumbuhan, hal ini dikarenakan memiliki protein yang susunan asam amino esensial seimbang dalam jumlah besar sehingga dapat menutupi kekurangan lisin yang biasanya terdapat pada jagung dan beras (Laurentzy, 2021). Kacang kedelai mengandung zat besi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kacang-kacangan lain.

Modifikasi produk dari kacang kedelai yang dapat dilakukan salah satunya yaitu Kukis. Kukis merupakan makanan ringan yang banyak disukai oleh semua kalangan. Kukis mudah dibawa kemana saja dan dapat dikonsumsi setiap saat dengan daya simpan yang cukup panjang, serta memiliki rasa yang lezat (Annisa and Suryaalamsah, 2023). Kukis umumnya berbahan dasar tepung terigu yang memiliki kadar lemak cukup tinggi dan bertekstur renyah. Proses pembuatan kukis relatif mudah dan dalam pembuatannya dapat disubstitusikan dengan bahan

pangan yang lain, salah satunya tepung kacang kedelai (Rosania, Sukardi and Winarsih, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengkaji produk pangan yaitu kukis yang berasal dari tepung kacang kedelai yang akan dijadikan sebuah produk pangan untuk menambah nilai gizi zat besi pada kukis. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui karakteristik organoleptik dari produk kukis tepung kacang kedelai. Hasil dari pembuatan kukis dan proses pengolahan yang tepat, diharapkan dapat meningkatkan daya terima pada masyarakat. Oleh karena itu, penelitian pembuatan kukis substitusi tepung kacang kedelai dapat menjadi alternatif makanan selingan sumber zat besi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kandungan zat besi kukis, karakteristik organoleptik, perlakuan terbaik, komposisi gizi kukis perlakuan terbaik, perbandingan dengan standar SNI 2973 : 2022, informasi nilai gizi kukis, dan klaim sebagai selingan sesuai dengan BPOM dari pembuatan kukis substitusi tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan sumber zat besi.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengkaji pembuatan kukis substitusi tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan sumber zat besi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis perbedaan kandungan zat besi pada formulasi kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai.
2. Menganalisis karakteristik organoleptik pada formulasi kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai.
3. Mengetahui perlakuan terbaik kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai.
4. Mengetahui kandungan gizi pada perlakuan terbaik kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai.

5. Membandingkan mutu kukis dengan substitusi tepung kedelai dengan SNI 2973: 2022.
6. Menentukan informasi nilai gizi kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai.
7. Mengetahui formulasi kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai sesuai dengan klaim sebagai makanan selingan sumber zat besi berdasarkan Peraturan BPOM.
8. Membandingkan kukis substitusi tepung kacang kedelai dengan kukis komersil.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mendapat informasi baru terkait inovasi pengembangan pembuatan kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan sumber zat besi.

##### 1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Manfaat penelitian bagi lembaga adalah sebagai sumber referensi tentang pembuatan kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan sumber zat besi atau sebagai referensi penelitian selanjutnya.

##### 1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Manfaat penelitian ini bagi institusi kesehatan yaitu kukis dengan substitusi tepung kacang kedelai dapat dijadikan variasi pengembangan makanan selingan sumber zat besi.

##### 1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan, wawasan, serta pengalaman dalam melakukan penelitian tentang kajian pembuatan kukis substitusi tepung kacang kedelai sebagai makanan selingan sumber zat besi.