

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Remaja adalah masa peralihan antara masa kehidupan anak-anak dan masa kehidupan orang dewasa yang ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan biologis dan psikologis. Remaja sangat rentan untuk terkena masalah gizi, seperti anemia defisiensi besi (ADB), obesitas, anoreksia nervosa, bulimia, dan kekurangan zat gizi.

Salah satu permasalahan gizi yang utama adalah anemia. Anemia dapat terjadi pada semua kelompok umur di mana kelompok yang dapat berisiko tinggi untuk menderita anemia adalah anak usia sekolah, remaja, wanita usia subur (WUS), dan ibu hamil. Anemia defisiensi besi merupakan bentuk anemia yang sering dialami oleh remaja khususnya remaja putri. Anemia disebabkan karena konsumsi zat besi (Fe) dalam jumlah yang kurang bagi tubuh dan kekurangan tersebut akan berdampak pada gangguan perkembangan dan pertumbuhan. Menurut Permenkes (2019), kebutuhan zat besi pada remaja putri pada umur 10 – 18 tahun adalah 8 – 15 mg/hari dan pada laki-laki 8 – 11 mg/hari.

Prevalensi anemia remaja dunia berkisar 40 – 88%. Menurut *World Health Organization* (WHO), persentase kejadian anemia yang dialami remaja putri di negara berkembang sekitar 53,7% dari semua remaja putri (WHO, 2018). Menurut data hasil Riskesdas tahun 2013 remaja putri yang mengalami anemia, yaitu 37,1%, sedangkan pada Riskesdas 2018 mengalami peningkatan kejadian anemia di kelompok umur 15 – 24 tahun dan 25 – 34 tahun, yaitu 48,9% (Kemenkes, 2018).

Penyebab dari kejadian anemia berkaitan dengan beberapa faktor, yaitu antara lain kurangnya konsumsi zat besi, kurangnya vitamin C, kurangnya vitamin B12, kekurangan vitamin B9, penyakit infeksi, dan genetik. Kurangnya konsumsi zat besi merupakan salah satu penyebab utama anemia pada remaja putri. Terdapat beberapa dampak yang timbul bagi penderita anemia. Beberapa dampak yang akan ditimbulkan apabila mengalami anemia

defisiensi besi pada remaja antara lain imunitas tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit, aktivitas dan prestasi belajar menurun. Dampak jangka panjang yang terjadi akibat anemia yang terjadi pada remaja putri, yaitu apabila wanita hamil dengan kondisi anemia dapat berdampak buruk pada ibu maupun bayinya, seperti keguguran, kelahiran prematur, pendarahan, kematian janin dalam kandungan, kematian bayi, melahirkan bayi dengan cacat bawaan, melahirkan bayi dengan BBLR, bahkan dapat mengakibatkan kematian ibu (Apriyanti, 2019).

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan menanggulangi anemia defisiensi besi, yaitu meningkatkan asupan makanan sumber Fe, suplementasi Fe yang biasanya berupa suplementasi tablet tambah darah (TTD). Asupan makanan zat besi didapatkan dari bahan pangan yang mengandung zat besi (Kemenkes, 2018). Salah satu contoh bahan pangan lokal nabati yang mengandung zat besi tinggi, yaitu daun kelor. Mengonsumsi daun kelor dapat menjadi alternatif dalam mencegah dan menanggulangi kasus kekurangan gizi di Indonesia. Kelor juga termasuk tanaman yang banyak ditemui di berbagai daerah bahkan kita juga dapat melakukan budidaya sendiri tanaman kelor di rumah.

Tanaman kelor adalah tanaman yang dikenal sebagai tanaman yang multifungsi karena kaya akan zat gizi. Kandungan yang terdapat dalam daun kelor antara lain adalah tinggi protein, beta karoten, vitamin C, mineral terutama zat besi dan kalsium. Dalam literatur dijelaskan bahwa kelor memiliki kadar protein 3 kali dari protein telur, 25 kali zat besi, 3 kali vitamin C bayam, 12 kali kalsium, serta 2 kali protein susu (Diantoro *et al.*, 2015). Dalam daun kelor mengandung zat antinutrisi seperti asam fitat di mana sebagian besar asam fitat tersebut tidak diinginkan karena memiliki efek negatif yang dapat menjadi penyebab nilai cerna mineral dalam tubuh menjadi rendah. Asam fitat cenderung menurun dari daun kelor yang mentah hingga sampai pada pelakuan pemanasan, contohnya pada daun kelor yang dikeringkan sebelum menjadi tepung daun kelor (Pramita dkk., 2008). Selain itu, aroma khas yang timbul pada daun kelor adalah langu. Daun kelor

mengandung enzim lipoksidase di mana terkandung dalam sayuran hijau yang berfungsi menguraikan lemak menjadi senyawa-senyawa yang menjadi penyebab aroma langu yang terdapat pada kelompok heksanal 7 dan heksanol (Ilona & Ismawati, 2015). Aroma langu yang dihasilkan pada daun kelor dapat dikurangi dengan cara diblanching sehingga pada saat proses pengolahan daun kelor menjadi tepung daun kelor terdapat proses *blanching*.

Untuk mempermudah dalam pengolahan daun kelor menjadi sebuah produk maka dibutuhkan penanganan atau perlakuan khusus. Salah satu penanganan khusus tersebut adalah dengan menjadikan daun kelor dalam bentuk tepung daun kelor. Tepung daun kelor merupakan salah satu pengolahan daun kelor dengan perlakuan pengawetan (pengeringan) menjadi bubuk sehingga dapat meningkatkan daya simpan, transportasinya mudah, dan pemanfaatan lanjutannya lebih mudah dibandingkan dalam bentuk segar. Penanganan khusus dalam bentuk tepung daun kelor akan meningkatkan keanekaragaman pemanfaatan kelor dan yang lebih penting menjadikannya sebagai sumber zat besi. Di dalam tepung daun kelor terkandung zat besi yang tinggi sebesar 35,2 mg dan mengandung vitamin C sebesar 17,3 mg dalam 100 gram tepung daun kelor (Aminah et al., 2015). Vitamin C dalam tepung daun kelor juga dapat meningkatkan penyerapan zat besi dari bahan pangan nabati (non heme) seperti daun kelor. Tepung kelor tersebut dapat ditambahkan ke dalam pembuatan kue tradisional untuk membantu meningkatkan kurangnya asupan gizi terutama zat besi dalam tubuh yang dapat dilakukan dengan memodifikasi produk makanan yang dikonsumsi contohnya kue cubit.

Kue cubit merupakan salah satu jajanan lokal dan merupakan jajanan tradisional khas Betawi yang cukup populer saat ini yang memiliki ukuran yang kecil dan berdiameter sekitar 4 cm. Kue cubit juga merupakan salah satu kuliner tradisional Betawi yang mengadopsi dari budaya Eropa. Ciri khas dari kue cubit ini adalah alat memasaknya yang bentuknya menyerupai loyang panggangan bundar dengan beragam cetakan di dalamnya. Kue ini disebut sebagai kue cubit karena kue dimakan menggunakan 2 batang lidi tebal yang bentuknya menyerupai sumpit. Kue cubit yang telah matang diambil

menggunakan alat penjepit oleh pedagang sehingga terlihat seperti dicubit. Dahulu kue cubit sebagai makanan yang mengenyangkan, memiliki tekstur lembut, dan kenyal ini cukup sulit ditemukan. Namun, saat ini kue cubit telah mudah ditemui dan mengalami perubahan sehingga tidak perlu mencari hingga pelosok desa (Octavianus, 2007). Kue cubit yang disubstitusi dengan tepung daun kelor memungkinkan aroma yang dihasilkan langu di mana aroma tersebut merupakan aroma khas kelor sehingga dibutuhkan pengaturan formulasi dalam substitusi tepung daun kelor ke dalam produk.

Penelitian mengenai produk pangan sejenis kue berbahan dasar tepung daun kelor yang dilakukan oleh Jannah (2022), menunjukkan bahwa dalam pembuatan kue lidah kucing yang disubstitusi dengan tepung daun kelor terhadap aroma kue lidah kucing, yaitu semakin banyak penambahan tepung daun kelor maka aroma yang timbul pada kue lidah kucing semakin langu. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Adi (2021) menerangkan bahwa daun kelor memiliki aroma khas di mana dapat mempengaruhi aroma pada produk yang ditambahkan daun kelor atau tepung daun kelor sehingga bau langu yang terdapat pada daun kelor akan berpengaruh terhadap daya terima panelis pada suatu produk. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor pada suatu produk maka aroma langu dari daun kelor pada produk tersebut akan semakin tercium baunya.

Berdasarkan latar belakang di atas, substitusi tepung daun kelor diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi kue cubit, khususnya kandungan zat besi di dalamnya sehingga berguna untuk alternatif makanan selingan bagi remaja putri. Aroma langu mungkin akan timbul saat tepung daun kelor ditambahkan ke kue cubit. Oleh karena itu, diharapkan dari pengaturan formulasi yang dilakukan dapat meminimalisir aroma langu yang dihasilkan dari produk kue cubit tepung daun kelor. Selain itu, pada penelitian ini juga akan dilakukan pengujian kadar zat besi dan daya terima terhadap kue cubit yang disubstitusikan dengan tepung daun kelor.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat perbedaan kandungan zat besi pada formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor?
2. Apakah terdapat perbedaan sifat organoleptik (mutu hedonik dan hedonik) pada formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor?
3. Bagaimana perlakuan terbaik pada formulasi kue cubit substitusi tepung daun kelor?
4. Apakah formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor sesuai dengan klaim sebagai camilan sumber zat besi berdasarkan Peraturan BPOM?
5. Bagaimana perbandingan komposisi gizi dari perlakuan terbaik kue cubit substitusi tepung daun kelor dengan SNI 01-4309-1996 kue basah?
6. Bagaimana jumlah takaran saji dan informasi nilai gizi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis kandungan zat besi dan daya terima kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor sebagai camilan yang mengandung zat besi bagi remaja putri.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis perbedaan kandungan zat besi pada formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor
2. Menganalisis perbedaan sifat organoleptik (mutu hedonik dan hedonik) pada formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor
3. Mengetahui perlakuan terbaik pada formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor

4. Mengetahui formulasi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor yang sesuai dengan klaim sebagai camilan sumber zat besi berdasarkan Peraturan BPOM
5. Mengetahui komposisi gizi dan perbandingan mutu kue cubit hasil perlakuan terbaik dengan SNI 01-4309-1996 kue basah
6. Mengetahui jumlah takaran saji dan informasi nilai gizi kue cubit dengan substitusi tepung daun kelor

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat bagi Masyarakat**

Masyarakat mendapatkan informasi baru mengenai inovasi pembuatan kue cubit tepung daun kelor sebagai camilan yang mengandung zat besi bagi remaja putri

### **1.4.2 Manfaat bagi Politeknik Negeri Jember**

Sebagai sumber referensi mengenai pembuatan kue cubit tepung daun kelor sebagai camilan yang mengandung zat besi bagi remaja putri dan sebagai acuan untuk penelitian yang selanjutnya

### **1.4.3 Manfaat bagi Institusi Kesehatan**

Kue cubit tepung daun kelor dapat dijadikan sebagai variasi pengembangan camilan

### **1.4.4 Manfaat bagi Peneliti**

Untuk meningkatkan pengetahuan, pengalaman, dan wawasan dalam melaksanakan penelitian mengenai analisis kandungan gizi dan daya terima kue cubit tepung daun kelor sebagai camilan yang mengandung zat besi bagi remaja putri