

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anemia adalah masalah gizi utama di dunia, terutama di Negara berkembang termasuk Indonesia dimana terjadi penurunan jumlah massa eritrosit (*red cell mass*) yang ditunjukkan dengan adanya penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit dalam darah seseorang yang jumlahnya kurang dari nilai normal (1),(2),(3). World Health Organization (WHO) Global Health Observatory tahun 2015 menyatakan bahwa prevalensi anemia pada semua wanita usia produktif 28.8%(kategori moderate), wanita hamil 42% (kategori severe) dan wanita tidak hamil 28.2% (kategori moderate) (4). Sedangkan di Indonesia, berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa jumlah proporsi anemia pada remaja menurut umur 15-24 tahun sebesar 32% termasuk kategori moderate(5). Pada tahun 2016, hasil studi di Jawa Barat menunjukkan angka prevalensi anemia pada remaja anak usia sekolah masih berada di atas 50% yang masih termasuk kedalam kategori severe (6).

Saat ini anemia banyak terjadi di masyarakat terutama pada remaja khususnya remaja putri, dimana anemia yang sering terjadi tergolong kedalam anemia gizi besi. Remaja putri merupakan kelompok yang rawan mengalami anemia gizi besi dibandingkan dengan remaja putra dimana kebutuhan penyerapan zat besi meningkat pada usia 14-15 tahun pada remaja putri, sedangkan pada remaja putra lebih lambat satu atau dua tahun berikutnya (7).

Anemia pada remaja akan berdampak buruk bagi kesehatan tubuh yaitu menurunnya daya tahan tubuh atau sistem imun yang menyebabkan seseorang mudah terkena penyakit infeksi, menurunnya kebugaran jasmani dan kecerdasan terutama dalam hal berpikir dikarenakan kurangnya oksigen ke sel otot dan sel otak. Hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan psikomotor,

konsentrasi belajar terganggu, prestasi belajar dan produktivitas kerja/kinerja menurun (3).

Penyebab anemia pada remaja umumnya terjadi karena kurangnya asupan makanan sumber zat besi, khususnya sumber pangan hewani (besi heme) yang merupakan sumber utama zat besi. Asupan zat besi pada remaja sangat penting digunakan untuk pembentukan sel darah merah pada sintesa hemoglobin. Kekurangan zat besi ini dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin dalam darah (8). Lebih dari 50% penyebab dari kejadian anemia yaitu anemia defisiensi zat besi (9).

Sebagai salah satu alternatif sumber makanan untuk memenuhi kebutuhan zat besi dalam tubuh guna mencegah terjadinya anemia secara berkelanjutan dapat dilakukan dengan cara mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi baik dari sumber heme maupun non heme. Makanan yang banyak mengandung zat besi, terdapat pada bahan makanan seperti daging, kuning telur, kacang-kacangan dan sayuran hijau (10).

Salah satu bahan makanan sumber non heme dari sayuran hijau yang mengandung zat besi yaitu daun kelor. Daun kelor memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi dibandingkan dengan sayuran hijau yang lainnya. Berdasarkan hasil penelitian menurut Algafari dan Muh. Shofi (2018) mengenai analisis zat besi dalam daun kelor menduduki urutan tertinggi kedua dari mineral mikro lainnya yang ada di dalam daun kelor dengan kadar 20,49 mg/100 g, mineral mikro yang paling tertinggi yang ditemukan dalam daun kelor adalah nikel dengan kadar 22,60 mg/100 g (11).

Daun Kelor merupakan salah satu tanaman lokal yang telah dikenal sebagai tanaman multifungsi, padat nutrisi dan berkhasiat obat. Mengandung senyawa alami yang lebih banyak dan beragam dibanding jenis tanaman yang lainnya. Menurut hasil penelitian, daun kelor mengandung zat besi dan protein dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna oleh tubuh manusia. Tingginya kandungan zat besi (Fe) pada

daun kelor kering ataupun dalam bentuk tepung daun kelor yaitu setara dengan 25 kali lebih tinggi dibandingkan bayam, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam penanggulangan anemia pada remaja. Selain itu, daun kelor saat ini tersedia cukup banyak disekitar masyarakat akan tetapi masyarakat masih belum mengetahui pemanfaatan dan penggunaannya untuk kesehatan(12).

Bahan makanan lainnya yang mengandung zat gizi cukup tinggi yang berasal dari sumber heme yaitu udang. Berdasarkan penelitian Zhao *et al.* (2011) menyatakan bahwa udang merupakan salah satu sumber senyawa aktif tertinggi untuk golongan asam amino. Asam amino merupakan salah satu senyawa aktif yang dapat menjadi faktor pendukung dalam penyerapan zat besi dalam tubuh(13). Kandungan zat besi pada udang cukup tinggi jika dibandingkan dengan sumber heme yang lainnya seperti hati ayam, dalam 100 gram daging udang mengandung 21.9 mg zat besi sedangkan pada hati ayam 15.8 mg (14).

Udang putih mempunyai kelebihan dibandingkan dengan hasil perikanan yang lainnya. Salah satu kelebihanannya memiliki kandungan protein relatif tinggi yang dapat digunakan untuk membantu proses penyerapan zat besi didalam tubuh. Selain itu, udang putih juga mempunyai kandungan zat besi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil perikanan yang lainnya. Di Indonesia saat ini udang putih menjadi primadona ekspor andalan dengan nilai ekspor 50% dari penjualan udang dalam artian jumlah udang yang tersedia cukup banyak, namun masyarakat masih belum mengetahui kandungan zat gizi pada udang dan pemanfaatannya untuk kesehatan(15).

Salah satu produk makanan yang banyak digemari oleh masyarakat disemua golongan usia adalah produk cookies. Cookies merupakan kue kering yang renyah berbahan dasar tepung terigu memiliki kalori dan kandungan lemak yang cukup tinggi. Cookies dapat dimanfaatkan sebagai makanan selingan pada remaja, oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan modifikasi produk cookies tinggi zat besi dengan penambahan

tepung daun kelor dan tepung udang. Tujuan dilakukannya penambahan zat besi sumber heme pada produk cookies yaitu untuk membantu meningkatkan penyerapan zat besi dari sumber non heme. Selain tinggi zat besi, produk tersebut kaya akan zat gizi lainnya seperti kalsium, serat dan protein (9).

Berdasarkan hasil penelitian Devillya Puspita Dewi (2018) menyatakan bahwa semakin banyak penambahan tepung daun kelor, kadar zat besi cookies semakin tinggi. Kadar zat besi tertinggi terdapat pada cookies dengan penambahan tepung daun kelor terbanyak. Hasil uji statistik menggunakan Anova menunjukkan bahwa ada pengaruh pencampuran tepung daun kelor (*Moringa oleifera L.*) pada cookies terhadap kadar zat besi (Fe). Hal ini membuktikan bahwa pencampuran tepung daun kelor dapat menambah kadar zat besi pada cookies. Selain itu, terdapat pengaruh penambahan tepung daun kelor pada pembuatan cookies terhadap sifat organoleptik(9).

Melihat adanya kandungan zat besi pada daun kelor dan udang yang cukup tinggi, maka peneliti bermaksud untuk melakukan pembuatan produk pangan fungsional yaitu Cookies tepung daun kelor dan tepung udang sebagai salah satu alternatif makanan selingan pada remaja. Tujuan membuat produk pangan fungsional yaitu untuk mengembangkan produk lokal yang saat ini masih belum diketahui oleh masyarakat sekitar akan manfaat zat gizi yang terkandung didalamnya serta pengolahan bahan makanan yang masih terbatas dengan mempertimbangkan daya terima masyarakat.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh formulasi tepung daun kelor dan tepung udang putih terhadap kualitas produk cookies yang memenuhi aspek daya terima dan kualitas kadar zat gizi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh formulasi tepung daun kelor dan tepung udang terhadap kualitas produk cookies yang meliputi sifat organoleptik dan kadar zat gizi.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Memperoleh formulasi yang sesuai untuk menghasilkan produk cookies yang diharapkan.
- b. Memperoleh hasil sifat organoleptik produk cookies yang memenuhi aspek daya terima meliputi aroma, warna, rasa dan tekstur sesuai yang diharapkan.
- c. Menganalisa kadar zat besi dari sumber heme dan non heme yang terdapat pada produk cookies.
- d. Menganalisa kadar protein dari sumber heme dan non heme yang terdapat pada produk cookies.
- e. Menganalisa harga produk cookies pada formula yang paling disukai.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang akan diteliti adalah formulasi antara tepung daun kelor dan tepung udang terhadap kualitas sifat organoleptik, kadar zat besi dan protein pada produk cookies.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan wawasan penulis melalui penerapan pengetahuan dalam bidang Ilmu Teknologi Pangan (ITP) yang didapat, terutama dalam mengembangkan pangan fungsional.

1.5.2. Bagi Institusi Jurusan Gizi

Penulis berharap agar penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang lebih luas mengenai pengembangan pangan fungsional, sehingga dapat dijadikan sebuah referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang IPTEK Gizi dan kesehatan serta dapat mengembangkannya.

1.5.3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya modifikasi produk ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan masyarakat mengenai sumber bahan makanan tinggi zat besi yang dapat mencegah anemia dan dapat memberikan referensi mengenai cara pengolahan bahan makanan agar lebih bervariasi.