

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju dewasa dan meliputi semua perkembangan yang dialami, perkembangan ini merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa. Perubahan perkembangan tersebut meliputi aspek fisik, kognitif, dan psikososial. Masa ini terjadi pada usia sekitar 12 tahun dan berakhir pada usia 18 tahun hingga 21 tahun. Berdasarkan usia remaja dibagi menjadi tiga periode yaitu remaja awal (*early adolescent*) pada usia 12-15 tahun, remaja pertengahan (*middle adolescent*) pada usia 15-18 tahun, dan remaja akhir (*late adolescent*) pada usia 18-21 tahun (Perdati, 2010)

Remaja memiliki risiko yang tinggi terhadap kejadian anemia terutama pada anemia gizi besi. Hal itu terjadi karena pada masa remaja membutuhkan zat gizi yang lebih tinggi salah satunya adalah zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Pada remaja putri memiliki resiko yang lebih tinggi untuk menderita anemia dibandingkan dengan remaja putra, hal tersebut dikarenakan remaja putri setiap bulannya mengalami menstruasi (Nasruddin dkk., 2021) Selain itu, remaja putri lebih cenderung memperhatikan bentuk tubuhnya sehingga sering membatasi asupan makan serta banyak pantangan makanan seperti halnya melakukan diet vegetarian (Almatsier, 2011)

Anemia defisiensi besi (ADB) merupakan anemia yang disebabkan karena kurangnya zat besi, dimana zat besi sendiri merupakan runtuhan terpenting bagi tubuh, sehingga untuk pembentukan sel darah merah dan fungsi lain didalam tubuh akan terganggu karena kurangnya zat besi didalam tubuh. (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Prevalensi anemia besi di Indonesia masih tinggi, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 remaja putri mengalami anemia yaitu sebesar 37,1% kemudian mengalami peningkatan menjadi 48,9% pada Rikesdas 2018 dengan proporsi anemia berada pada kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun. Selain itu, menurut berbagai studi di Indonesia memperlihatkan bahwa angka prevalensi anemia besi juga masih tinggi pada remaja putri.

Data di atas menunjukkan bahwa berdasarkan semua kelompok umur, remaja mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami anemia defisiensi besi terutama pada remaja putri (Nasruddin dkk., 2021)

Dampak dari anemia zat besi yang terjadi pada remaja putri yang berlangsung dalam jangka waktu yang panjang hingga ketika hamil, maka kemungkinan besar tidak akan terpenuhinya zat-zat gizi yang dibutuhkan di dalam tubuhnya. Hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya prematuritas, kematian maternal, berat bayi lahir rendah (BBLR), serta kematian perinatal (Hayati, 2010). Dampak yang dilihat pada kalangan remaja akibat kejadian anemia besi sangat berbahaya, Kementerian Kesehatan sudah melakukan intervensi spesifik yaitu dengan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) pada remaja satu kali dalam seminggu serta juga melakukan penanggulangan anemia melalui promosi gizi seimbang dan edukasi. Menurut Kementerian Kesehatan melakukan penambahan zat gizi tertentu seperti zat besi ke dalam suatu produk pangan yang dibuat sebagai pengganti dan menyerupai produk asli dapat menjadi upaya penanggulangan terhadap anemia besi (Rokom, 2021).

Tanaman kelor merupakan tanaman yang telah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman yang multifungsi kaya akan zat gizi. Selain itu kelor juga diberi julukan *The Miracle Tree* atau pohon ajaib, hal ini dikarenakan telah terbukti secara ilmiah bahwa tanaman ini merupakan sumber gizi berkhasiat dimana kandungan gizinya lebih tinggi dari pada tanaman pada umumnya (Toripah dkk., 2014)

Berdasarkan hasil analisis kandungan zat besi dalam daun kelor di Balai Tanaman Rempah dan Obat menunjukkan hasil yang cukup tinggi, yaitu dengan berat 1 kg simplisia menghasilkan kandungan besi sebanyak 54,92 mg (Kristina dan Siti, 2014). Penelitian sebelumnya juga memperlihatkan bahwa konsentrasi zat besi pada daun kelor cukup tinggi (Hamzah dan Yusuf, 2019). Pada daun kelor juga terdapat kandungan zat antinutrisi seperti asam fitat, sebagian besar keberadaan asam fitat tidak dikehendaki karena memiliki dampak yang negatif yaitu menyebabkan nilai cerna mineral dalam tubuh menjadi rendah. Asam fitat memiliki kecenderungan mengalami penurunan dari bahan mentah hingga pada perlakuan

pemanasan, seperti halnya pada daun kelor yang melalui proses pengeringan sebelum menjadi tepung daun kelor (Pramita dkk., 2008). Penurunan senyawa faktor zat anti gizi sendiri dapat dipengaruhi oleh adanya panas atau proses pengolahan seperti pengukusan (*steaming*) atau pemanggangan (Hamid dkk., 2017).

Tepung daun kelor mengandung zat besi sebesar 35,2 mg serta tepung daun kelor juga mengandung vitamin C sebesar 17,3 mg dalam 100 gram tepung daun kelor (Aminah dkk., 2015). Vitamin C juga mampu meningkatkan penyerapan zat besi dari bahan pangan nabati (non heme) seperti daun kelor, selain itu penyerapan zat besi pada tepung daun kelor dapat dilakukan dengan cara pengurangan kadar asam fitat pada proses pengolahan. Asam fitat merupakan mineral anti gizi yang berada dalam daun kelor yang membentuk endapan kompleks fitat, keberadaan asam fitat sendiri dapat menghambat penyerapan dan pemanfaatan mineral salah satunya adalah zat besi (Angelina dkk., 2021). Proses pengolahan seperti pengukusan mampu menurunkan kandungan kadar asam fitat, hal tersebut dikarenakan asam fitat memiliki sifat yang sangat larut dalam air. Proses pengukusan akan mengakibatkan terjadinya absorpsi air dalam bentuk uap panas, sehingga terjadi hidrasi air dan terjadi penurunan asam fitat yang akan membantu peningkatan penyerapan pada besi (Wahyuni dan Sjojfan 2018).

Brownies merupakan kue yang memiliki tekstur lembut namun padat, berwarna coklat kehitaman serta memiliki rasa yang khas coklat (Suhadjito, 2006). Kue brownies saat ini sangat digemari oleh semua kalangan, hal ini dapat dilihat dari jumlah konsumsinya yang cukup tinggi. Data Statistik Konsumen Pangan Tahun 2020 Konsumsi brownies yang termasuk dalam kategori kue basah di tahun 2020 mencapai hingga 1,480 kg/Kapita/Minggu.

Asupan makanan yang baik adalah ketika semua kebutuhan gizi didalam tubuh terpenuhi, salah satunya adalah zat gizi besi. Kue brownies yang memiliki rasa manis dan khas coklat saat ini memang sangat digemari oleh semua kalangan, mulai dari anak-anak hingga remaja. Namun, kandungan zat besi didalam kue brownies dapat dikatakan kurang dari kebutuhan zat besi dalam sehari ataupun

sebagai makanan selingan. Kandungan zat besi pada kue brownies adalah 1,4 mg per 100 gram, sedangkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 untuk kebutuhan zat besi pada remaja putri dalam sehari yaitu 15-18 mg, dengan penambahan daun kelor yang tinggi nilai zat besi pada brownies kukus diharapkan dapat menambah nilai gizi zat besi pada brownies kukus, sehingga dapat digunakan sebagai makanan selingan untuk mengatasi anemia defisiensi besi. Daun kelor memiliki aroma langu yang kurang disukai sehingga berdampak pada daya terima, namun jika dipadukan dengan coklat yang merupakan khas dari brownies maka aroma langu tersebut akan berkurang bahkan hilang. Perpaduan antara dua bahan tersebut diharapkan dapat membantu meningkatkan daya terima daun kelor pada remaja putri.

Produk pangan seperti brownies kukus dengan substitusi tepung daun kelor sebagai makanan selingan pada remaja putri diharapkan dapat meningkatkan kadar zat besi didalam tubuh dan mencegah terjadinya anemia besi. Oleh sebab itu, peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pembuatan Brownies Kukus dengan Substitusi Tepung Daun Kelor sebagai Makanan Selingan bagi Remaja Putri Penderita Anemia Defisiensi Besi”

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah substitusi tepung daun kelor berpengaruh terhadap kandungan zat besi brownies kukus substitusi tepung daun kelor?
2. Apakah substitusi tepung daun kelor berpengaruh terhadap sifat organoleptik (tekstur, aroma, warna, rasa) brownies kukus substitusi tepung daun kelor?
3. Bagaimana perlakuan terbaik brownies kukus dengan substitusi tepung daun kelor?
4. Bagaimana komposisi zat gizi pada perlakuan terbaik brownies kukus dengan substitusi tepung daun kelor?
5. Bagaimana perbandingan mutu brownies kukus substitusi tepung daun kelor dengan standar SNI 01-4309-1996?
6. Bagaimana porsi pemberian brownies kukus dengan substitusi tepung daun kelor sebagai makanan selingan untuk remaja putri penderita Anemia Defisiensi Besi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik brownies kukus dengan substitusi tepung daun kelor sebagai makanan selingan bagi remaja putri penderita anemia defisiensi besi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh substitusi tepung daun kelor terhadap kadar zat besi brownies kukus.
- b. Menganalisis nilai organoleptik (tekstur, warna, aroma, dan rasa) brownies kukus substitusi tepung daun kelor.
- c. Menganalisis perlakuan terbaik brownies kukus substitusi tepung daun kelor.
- d. Menganalisis komposisi gizi brownies kukus substitusi tepung daun kelor perlakuan terbaik dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-4309-1996)
- e. Menentukan porsi brownies kukus daun kelor sebagai makanan selingan bagi remaja putri penderita anemia defisiensi besi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat memberikan ilmu baru yang berkaitan dengan penelitian di bidang gizi serta bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.

1.4.2 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman baru bagi peneliti dan menambah wawasan serta ilmu pengetahuan tentang produk pangan.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang brownies kukus substitusi tepung daun kelor sebagai makanan selingan bagi remaja putri penderita defisiensi anemia besi.

1.4.4 Bagi Ahli Gizi

Hasil penelitian ini dapat menambah produk baru bagi ahli gizi, dapat dijadikan acuan dalam pelaksanaan diet kepada pasien yang membutuhkan produk pangan dengan kandungan zat besi yang tinggi untuk penderita anemia defisiensi besi.