

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting adalah masalah pertumbuhan yang terjadi pada balita sehingga mengakibatkan pertumbuhannya mengalami keterlambatan yang tidak sesuai dengan standarnya. Menurut data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022, angka *stunting* di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2021 sebesar 24,4% hingga tahun 2022 menjadi 21,6%. Prevalensi *stunting* di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 turun menjadi 19,2%. Prevalensi *stunting* di Kabupaten Jember meningkat dari 23,9% menjadi 34,9%, sehingga Kabupaten Jember menduduki kasus *stunting* tertinggi pertama di Jawa Timur pada tahun 2022.

Kejadian *stunting* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor dari dalam diri anak yang meliputi umur, jenis kelamin, berat badan pada saat lahir, sementara faktor dari luar diri anak seperti faktor sosial ekonomi dan praktik pemberian makan oleh ibu. Praktik pemberian makan yang dimaksud yaitu tidak optimalnya pemberian ASI Eksklusif dan keterbatasan makanan pendamping ASI mulai dari jumlah, kualitas maupun variasi jenisnya (Damanik, *et al.*, 2021). Zat gizi yang dapat mempengaruhi terjadinya *stunting* terbagi menjadi dua kelompok utama yaitu zat gizi makro dan zat gizi mikro. Zat gizi makro yang dimaksud adalah protein, sedangkan zat gizi mikro seperti zat besi.

Protein adalah makronutrien esensial yang tidak dapat digantikan oleh nutrien lain. Protein dapat menentukan komposisi tubuh, mendukung pertumbuhan anak, perkembangan neurokognitif, maturitas sistem imun, serta fungsi organ (Sindhughosa dan Sidiartha, 2023). Protein mempunyai peran untuk membentuk jaringan baru selama masa pertumbuhan serta perkembangan anak, serta berfungsi untuk memelihara dan memperbaiki jaringan yang mengalami kerusakan. Anak yang mengalami kekurangan protein dalam jangka panjang meskipun asupan energinya tercukupi dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan yang terhambat. Mengonsumsi protein dan zat besi juga memberikan kontribusi dalam mengurangi kejadian *stunting*. Kekurangan asupan protein meningkatkan risiko

stunting hingga 5,160 kali daripada balita yang asupan proteinnya cukup (Cahyati, *et al.*, 2019).

Selain zat gizi makro protein, zat besi juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *stunting*. Apabila zat besi tidak dapat mencukupi kebutuhan, maka simpanan zat besi pada sumsum tulang belakang yang digunakan untuk produksi hemoglobin akan menurun. Ketika hemoglobin menurun, eritrosit protoporfirin akan meningkat sehingga mengakibatkan ukuran eritrosit mengecil. Hal ini akan memicu anemia defisiensi besi, defisiensi zat besi dapat menurunkan kekebalan tubuh yang mengakibatkan mudah terserang penyakit infeksi. Anemia defisiensi besi dan infeksi yang terjadi secara lama akan berdampak pada pertumbuhan linier anak. Zat besi merupakan salah satu mikronutrien yang berperan dalam perkembangan psikomotorik anak. Zat besi dibutuhkan untuk pertumbuhan anak dari usia bayi hingga remaja (Martiani *et al.*, 2021).

Upaya yang dapat dilakukan untuk menangani kasus *stunting* adalah dengan pemberian makanan tambahan (PMT) dengan bahan pangan lokal yang kaya akan zat gizi seperti protein dan zat besi. Bahan makanan dengan kandungan kaya protein dan zat besi terdapat pada kedelai dan tepung kelapa. Kedelai adalah komoditas penting secara global sebagai sumber protein nabati dan minyak nabati, yang berkontribusi dalam meningkatkan gizi masyarakat. Kedelai adalah jenis kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein cukup tinggi. Berdasarkan Nilaigizi.com tahun 2023, dalam 100 gram tepung kedelai mengandung protein sebesar 35,9 gram dan zat besi sebesar 8,4 mg. Maka dari itu, dengan digunakannya kedelai dapat memperkaya kandungan gizi dari produk makanan (Alwi *et al.*, 2021). Penggunaan tepung kedelai dalam produk memiliki dampak pada tekstur, rasa, warna dan aroma.

Tepung kelapa (*Desiccated coconut*) adalah produk olahan dari daging kelapa yang telah dikeringkan dan dihaluskan. Tepung kelapa mengandung minyak dan protein. Hasil penelitian Philipina (1978) menjelaskan bahwa tepung kelapa dapat berfungsi sebagai pengganti tepung gandum dan susu bubuk tanpa lemak dalam takaran yang sama. Tepung kelapa mempunyai tekstur yang sedikit lebih kasar dibandingkan dengan tepung terigu, mempunyai warna putih pucat dan kekuningan,

serta memiliki aroma khas kelapa. Penggunaan tepung kelapa dalam produk berpengaruh terhadap tekstur, rasa, warna dan aroma. Tekstur yang diperoleh lebih renyah, rasa gurih, warna dan aroma khas kelapa. Berdasarkan nilaigizi.com tahun 2023, dalam 100 gram tepung kelapa terdapat kandungan protein 21,4 gram dan kandungan zat besi 7,1 mg.

Pemenuhan kebutuhan zat gizi pada balita *stunting* dapat dilakukan dengan cara memodifikasi makanan selingan yang dikonsumsi setelah makan pagi dan makan siang. Salah satu contoh pemberian makanan tambahan yang dapat dilakukan yaitu *cookies* karena merupakan produk olahan pangan yang digemari di Indonesia (Nu'man dan Bahar, 2021). Berdasarkan buku statistik konsumsi pangan tahun 2022, rata-rata konsumsi *cookies*/kue kering dari tahun 2021 – 2022 sebesar 4,362%. Menurut SNI 293:2018 tentang Biskuit, *cookies* adalah jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak, renyah dan saat dipatahkan penampangnya tampak bertekstur kurang padat. Karakter *cookies* yang baik adalah memiliki warna kuning kecokelatan atau sesuai dengan warna bahan yang digunakan, tekstur yang renyah, serta aroma yang harum berasal dari bahan yang digunakan, dan rasa manis dari penggunaan gula.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian terkait pembuatan *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa sebagai alternatif makanan tambahan untuk balita *stunting* karena belum banyak penelitian yang mengevaluasi kandungan zat besi dan mutu sensorik *cookies* dengan menggunakan kombinasi kedua bahan ini secara sistematis.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana perbedaan kandungan zat besi *cookies* pada berbagai proporsi tepung kedelai dan tepung kelapa?
- b. Bagaimana karakteristik organoleptik *cookies* pada berbagai proporsi tepung kedelai dan tepung kelapa?
- c. Bagaimana perlakuan terbaik *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa?
- d. Bagaimana komposisi gizi dari pembuatan *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa?

- e. Apakah syarat mutu *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa sesuai dengan SNI Biskuit 2973:2018?
- f. Apakah kandungan zat besi pada *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa dapat diklaim sebagai tinggi zat besi?
- g. Bagaimana porsi pemberian *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa sebagai PMT balita *stunting*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui karakteristik *cookies* tinggi zat besi berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa sebagai PMT untuk balita *stunting*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan zat besi *cookies* pada berbagai proporsi tepung kedelai dan tepung kelapa.
- b. Mengetahui karakteristik organoleptik *cookies* pada berbagai proporsi tepung kedelai dan tepung kelapa.
- c. Menganalisis perlakuan terbaik dalam pembuatan *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa.
- d. Mengetahui komposisi gizi dari pembuatan *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa.
- e. Membandingkan mutu *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa dengan SNI Biskuit 2973:2018.
- f. Mengetahui kandungan zat besi pada *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa dengan standart tinggi zat besi dalam peraturan BPOM Nomor 1 tahun 2022
- g. Mengetahui porsi pemberian *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa sebagai PMT balita *stunting*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan dan wawasan terkait pembuatan *cookies* berbasis tepung kedelai dan tepung kelapa yang tinggi protein dan zat besi sebagai pemberian makanan tambahan balita *stunting*.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi dalam acuan melakukan penelitian serta pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang yang berkaitan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan informasi aplikatif kepada masyarakat dan tenaga kesehatan mengenai alternatif pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal yang bergizi dan disukai anak.