

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi kurang (*wasting*) merupakan gambaran dari rendahnya asupan makanan yang dapat terjadi pada balita. Balita dapat dikategorikan gizi kurang apabila memiliki status gizi berdasarkan indikator BB/PB atau BB/TB pada -3 SD sampai dengan < -2 SD (Kemenkes RI, 2022b). Kondisi gizi kurang dapat disebabkan oleh asupan energi protein yang rendah dan tidak sesuai dengan kebutuhan. Rendahnya asupan energi protein pada balita dapat mempengaruhi tumbuh kembang yang terhambat, penurunan imunitas tubuh, penurunan kemampuan fisik, dan rendahnya kecerdasan (Alamsyah et al., 2017).

Data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menunjukkan prevalensi balita gizi kurang sebesar 7,7%. Prevalensi tersebut meningkat dibandingkan dengan tahun 2021 yaitu 7,1% (Kemenkes RI, 2022a). Peningkatan prevalensi balita gizi kurang dapat dipengaruhi oleh adanya penyakit infeksi yang diderita balita, status ekonomi, pola asuh, dan pengetahuan orang tua (Puspa & Rahmawati, 2020).

Strategi penanganan masalah gizi pada balita yaitu dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbahan dasar pangan lokal. Kebutuhan protein balita usia 1 – 3 tahun berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 adalah 20 gram per hari (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Kebutuhan protein tersebut dapat terpenuhi melalui asupan makanan utama dan pemberian PMT bagi balita. Protein memiliki fungsi utama yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu sebagai zat pembangun serta pemelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Balita mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dalam fase 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), sehingga membutuhkan asupan protein sebagai zat pembangun (Almatsier, 2010).

Suatu produk pangan tergolong sumber protein apabila mengandung 20% ALG per 100 gram produk pangan (BPOM RI, 2016). Berdasarkan data Tabel Komposisi Pangan Indonesia, ampas tahu memiliki kandungan protein 4,1 gram per

100 gram (Direktorat Gizi Masyarakat, 2018). Pemanfaatan ampas tahu masih terbatas dan tidak memiliki nilai ekonomis. Pada umumnya, ampas tahu dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan bahan pembuatan tempe gembus. Terbatasnya pemanfaatan ampas tahu tersebut, memberi peluang bagi inovasi produk berupa tepung ampas tahu.

Tahu merupakan makanan olahan kedelai yang digemari masyarakat. Konsumsi tahu mengalami peningkatan dari tahun 2019 0,152% menjadi 0,158% pada tahun 2021 (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2018). Meningkatnya konsumsi tahu juga akan menambah jumlah limbah hasil pengolahan yang berupa ampas tahu, sehingga perlu adanya pemanfaatan untuk mengurangi limbah. Kandungan ampas tahu yang bernilai gizi tinggi merupakan peluang bagi inovasi pengolahan limbah ampas tahu menjadi tepung. Tepung ampas tahu merupakan bahan pangan tinggi protein dengan kandungan 26,6 g per 100 gram produk (Direktorat Gizi Masyarakat, 2018). Berdasarkan kandungan tersebut dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan produk pangan sumber protein.

Waffle merupakan produk *bakery* yang adonannya terbuat dari tepung terigu, telur ayam, gula, dan mentega. *Waffle* dipanggang menggunakan cetakan khusus dengan motif cekungan-cekungan di permukaannya. *Waffle* dapat dikonsumsi anak, remaja, ibu hamil maupun dewasa. Inovasi produk *Waffle* sebagai alternatif pangan fungsional dapat dilakukan substitusi dengan bahan tertentu, seperti *Waffle* tepung okara dan tepung ubi jalar ungu sebagai alternatif sumber serat dan antosianin pada obesitas (Attammimy, 2022), *Waffle* sebagai alternatif makanan tinggi kalsium bagi remaja (Putri, 2022), *Waffle* kentang sebagai makanan tambahan ibu hamil trimester tiga (Aulia, dkk., 2022). Data USDA menyebutkan dalam 100 gram *Waffle* memiliki kandungan protein sebesar 4,9 gram (USDA, 2022). Kandungan protein tersebut masih belum memenuhi standar makanan tambahan bagi balita. Komposisi protein makanan tambahan bagi balita adalah 6-18 gram (Kemenkes RI, 2022b). *Waffle* yang berbahan dasar tepung terigu dapat digantikan atau disubstitusikan dengan tepung lain untuk mengurangi kandungan gluten, meningkatkan nilai gizi, dan mutu organoleptik *Waffle* (Huber & Schoenlechner, 2017).

Tepung yang dapat digunakan untuk substitusi pada *Waffle* yaitu tepung ampas tahu. Penambahan tepung ampas tahu sebagai bahan pangan sumber protein, diharapkan mampu meningkatkan nilai gizi, terutama protein pada produk *Waffle*. Modifikasi penambahan tepung ampas tahu juga merupakan upaya diversifikasi pangan untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu dengan mengurangi komposisi penggunaannya. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian terkait pembuatan *Waffle* substitusi tepung ampas tahu sebagai makanan tambahan sumber protein bagi balita gizi kurang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah substitusi tepung ampas tahu terhadap kandungan protein *Waffle* berbeda tiap perlakuan?
2. Apakah substitusi tepung ampas tahu terhadap sifat organoleptik (tekstur, warna, rasa, aroma) berbeda tiap perlakuan?
3. Bagaimana hasil perlakuan terbaik pada pembuatan *Waffle* substitusi tepung ampas tahu?
4. Bagaimana komposisi gizi pada perlakuan terbaik *Waffle* substitusi tepung ampas tahu?
5. Bagaimana perbandingan sifat organoleptik *Waffle* perlakuan terbaik dengan produk komersil?
6. Berapakah jumlah porsi dan nilai gizi *Waffle* substitusi tepung ampas tahu untuk balita?
7. Apakah kandungan protein pada *Waffle* substitusi tepung ampas tahu sesuai dengan klaim sumber protein berdasarkan BPOM?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji karakteristik pembuatan *Waffle* dengan penambahan tepung ampas tahu sebagai makanan tambahan sumber protein bagi balita gizi kurang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan substitusi tepung ampas tahu terhadap kandungan protein *Waffle* tiap perlakuan.
2. Menganalisis perbedaan substitusi tepung ampas tahu terhadap sifat organoleptik dari berbagai perlakuan pada *Waffle*.
3. Menentukan perlakuan terbaik dari berbagai perlakuan dengan indeks efektivitas pada *Waffle* substitusi tepung ampas tahu.
4. Menganalisis kandungan gizi dari perlakuan terbaik *Waffle* substitusi tepung ampas tahu.
5. Membandingkan sifat organoleptik *Waffle* perlakuan terbaik dengan produk komersil.
6. Menentukan jumlah porsi dan nilai gizi *Waffle* substitusi tepung ampas tahu yang sesuai untuk balita gizi kurang.
7. Membandingkan kandungan protein berdasarkan klaim sumber protein BPOM.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Sebagai pengembangan dan pengetahuan baru serta inovasi dalam pembuatan *Waffle* yang memiliki kandungan sumber protein dari pemanfaatan limbah ampas tahu menjadi tepung yang dapat digunakan untuk substitusi, sebagai makanan tambahan bagi balita gizi kurang.

1.4.2 Manfaat Teoritis

1. Bagi Peneliti

Memperkaya pengetahuan yang baru dan variasi pengembangan dalam pembuatan *Waffle* sumber protein dengan substitusi tepung ampas tahu sebagai makanan tambahan bagi balita gizi kurang.

2. Manfaat Bagi Pembaca

Memberikan sumber informasi tambahan kepada mahasiswa atau peneliti lain tentang *Waffle* sumber protein dengan pemanfaatan tepung ampas tahu sebagai bahan substitusi sebagai makanan tambahan bagi balita gizi kurang.

3. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai bahan ajar dan memperkaya ilmu pengetahuan baru yang dapat dijadikan referensi pada penelitian berikutnya yang berkaitan dengan pemanfaatan tepung ampas tahu dalam pembuatan produk sumber protein atau tinggi protein.