

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masa balita merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan manusia, dimana pada usia ini paling rawan terjadi gangguan pertumbuhan. Pada masa ini seringkali disebut sebagai *golden age* atau masa keemasan (Lely, 2019). Salah satu komponen penting penunjang pertumbuhan dan perkembangan pada masa balita adalah pemenuhan zat gizi. Pada tahun 2020 asupan protein balita di Desa Jambearum, Kabupaten Jember yang tergolong defisit ringan sebanyak 18,3%, defisit sedang 19,5% dan defisit berat 31,7% (Aiman et al., 2021). Sedangkan tahun 2021 asupan protein balita di Desa Plerean, Kabupaten Jember yang tergolong defisit ringan sebanyak 6,25%, defisit sedang 4,17% dan defisit berat 52,08% (Nurhasanah et al., 2021). Apabila kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi, maka yang terjadi adalah timbul masalah gizi. Pada tahun 2014 Indonesia termasuk dalam 17 negara yang memiliki tiga masalah gizi pada balita (Irwan et al., 2020). *Stunting* saat ini masih menjadi masalah utama dari ketiga masalah gizi pada balita di Indonesia, dibuktikan dengan Indonesia menempati urutan tertinggi ketiga dengan kejadian *stunting* di regional Asia Tenggara atau *SouthEast Asia Regional* (SEAR) (Sarman & Darmin, 2021).

Kejadian *stunting* masih banyak ditemukan pada balita. Secara global, 1 dari 3 balita di dunia yang menderita *stunting* (UNICEF, 2013). Pada tahun 2020 prevalensi balita yang menderita *stunting* sebanyak 22% atau sekitar 149,2 juta balita di dunia (Leksono et al., 2021). Prevalensi balita *stunting* di Indonesia menurut data dari Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 sebesar 24,4% dan berhasil menurunkan angka tersebut menjadi 21,6% di tahun 2022 (Kemkes.go.id, 2023). Sementara itu, menurut hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan tahun 2022 Jawa Timur menduduki peringkat ke-25 di Indonesia dengan prevalensi kejadian *stunting* 19,2% dan berhasil menurunkan prevalensi tersebut dari tahun sebelumnya

yang tercatat sebesar 23,5% (jatimprov.go.id, 2023). Meskipun berhasil menurunkan prevalensi stunting, angka tersebut masih belum memenuhi target dari RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) tahun 2024 sebesar 14% (kemkes.go.id, 2021). Disisi lain, Kabupaten Jember pada tahun 2022 menjadi wilayah tertinggi penyumbang angka *stunting* di Jawa Timur dengan prevalensi 34,9% menurut data dari Survei Status Gizi Indonesia (SSGI). Angka kejadian *stunting* tersebut naik dibandingkan dengan tahun 2021 dengan prevalensi 23,90% (Rahmawati et al., 2022). Kondisi tersebut merupakan suatu masalah kesehatan masyarakat karena angka tersebut melebihi batas yang telah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) yaitu 20% atau seperlima dari jumlah keseluruhan balita (Nurjannah, 2020).

*Stunting* merupakan kondisi kegagalan pertumbuhan fisik pada anak akibat kekurangan gizi kronis dalam jangka waktu yang lama sehingga tinggi badan anak lebih pendek dari anak seusianya (Wulansari, 2021). *Stunting* dapat terjadi saat bayi masih berada dalam kandungan akan tetapi kondisi tersebut tidak langsung muncul sampai anak berusia 2 tahun (Aisyah et al., 2022). Status kesehatan dan gizi ibu pada masa sebelum hamil, saat kehamilan dan saat menyusui merupakan periode yang dapat memberikan pengaruh pada perkembangan janin hingga berisiko terjadinya *stunting* (Irwan et al., 2020). *Stunting* pada balita terutama terjadi pada Seribu Hari Pertama Kehidupan (1.000 HPK). Periode 1.000 HPK merupakan periode emas sekaligus periode kritis bagi seseorang (*windows of opportunity*) (Kirana et al., 2022)

Faktor yang menjadi penyebab terjadinya *stunting* terdiri dari dua, yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Asupan makan, penyakit infeksi, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan genetik merupakan faktor langsung yang mempengaruhi kejadian *stunting* (Maineny et al., 2022). Guna mencegah *stunting*, perlu peranan penting dari asupan makanan, yaitu protein. Protein memegang peranan sebagai pembentuk jaringan baru selama masa pertumbuhan dan perkembangan, memelihara, memperbaiki serta mengganti jaringan yang rusak (Nurmalasari et al., 2019). Protein berhubungan dengan efek terhadap level plasma *insulin growth factor I* (IGF-I), protein matriks

tulang dan faktor pertumbuhan (Aisyah & Yunianto, 2021). Sementara itu, penyebab tidak langsung kejadian *stunting* yaitu pengetahuan terkait gizi, pola asuh, serta *hygiene* dan sanitasi yang buruk (Verawati et al., 2021).

Kondisi *stunting* harus segera diatasi agar tidak menimbulkan dampak yang merugikan kesehatan seperti peningkatan morbiditas dan mortalitas pada balita, rendahnya fungsi kognitif dan fungsi psikologis pada masa sekolah. Selain itu, *stunting* dapat mempengaruhi produktivitas kerja pada saat dewasa, dan meningkatkan risiko kegemukan serta obesitas yang menjadi pemicu penyakit sindrom metabolik seperti penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, dan diabetes mellitus tipe 2 (Kemenkes RI, 2022). Salah satu upaya untuk mempercepat penanganan kejadian *stunting* yaitu dengan pemberian makanan selingan atau cemilan. Dalam Husnah (2022) menyatakan bahwa hasil penelitian di Bengkulu pada tahun 2006 saat dilakukan intervensi pemberian bubur kacang hijau dan sup belut sawah/sup ikan nila kepada 36 baduta selama 90 hari dengan frekuensi pemberian 3 kali dalam seminggu menunjukkan hasil perubahan tinggi badan menurut usia. Hal tersebut disebabkan karena kandungan protein yang dimiliki oleh kacang hijau mampu mempengaruhi produksi hormon pertumbuhan (*Growth Hormone/GH*).

Makanan selingan merupakan salah satu jenis alternatif pemenuhan protein, salah satunya dapat berupa *cookies* (Kurniadi et al., 2019). *Cookies* merupakan makanan yang disukai oleh semua kalangan, salah satunya adalah balita karena sifatnya yang praktis (Handito et al., 2022). Makanan selingan dapat dibuat dengan bahan dasar pangan fungsional yang memiliki kandungan gizi baik, salah satunya yaitu oat. Oat merupakan sumber karbohidrat dengan kandungan serat yang tinggi terdiri atas serat pangan sebesar 3 gram per 35 gram, serat larut air 1 gram per 35 gram dan serat tidak larut air 2 gram per 35 gram. Selain kedua hal tersebut, oat juga memiliki kandungan protein yang cukup baik yaitu sekitar 16,89 gram per 100 gram dibandingkan dengan jenis sereal lain, seperti sorgum hanya 11 gram per 100 gram, jagung 9,8 gram per 100 gram dan jali 11 gram per 100 gram. Namun, dibandingkan dengan jenis komoditas lain, seperti kacang-kacangan, protein yang terdapat

pada oats dinilai masih lebih rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan penambahan bahan pangan lain guna meningkatkan nilai protein pada *cookies*.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan bahan pangan yang memiliki kandungan nilai gizi cukup tinggi, dalam 100 gram terdapat energi sebesar 323 kal dan protein sebesar 22,9 gram (Kemenkes, 2017). Protein pada kacang hijau kaya asam amino leusin, arginin, isoleusin, valin, dan lisin. Dimana arginin merupakan asam amino yang dapat mengaktifkan hormon pertumbuhan (*Human Growth Hormone*) (Harisina et al., 2017). Kacang hijau memiliki daya cerna protein cukup tinggi yaitu 81%, artinya protein dapat dihidrolisis dengan baik menjadi asam-asam amino sehingga jumlah asam amino yang dapat diserap dan digunakan oleh tubuh tinggi (Khofifah et al., 2023). Selain itu, kacang hijau memiliki kelebihan lain yaitu paling kecil memberi pengaruh flatulensi atau kembung (Sriyanto, 2014). Menurut Fadhillah (2018) dalam Khofifah et al., (2023) kacang hijau mengandung pati 53,6%, sehingga kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan pangan pensubstitusi beras atau terigu terutama dalam pembuatan tepung. Namun, terdapat kelemahan apabila dijadikan sebagai produk berupa *cookies* tanpa adanya bahan lain seperti oat, tekstur *cookies* kacang hijau akan mudah rapuh (Putri, 2023). Diketahui oat dapat berfungsi menjadi bahan perekat (Rohmah, 2016). Berdasarkan adanya substitusi bahan pangan lokal yaitu tepung kacang hijau pada pembuatan *Oatmeal Cookies* diharapkan mampu meningkatkan mutu *Oatmeal Cookies* baik dalam hal kandungan gizi, sifat dan organoleptik sehingga menjadi produk baru tinggi protein bagi balita stunting yang dapat diterima oleh masyarakat sebagai alternatif makanan selingan.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kandungan protein pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau?
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap kerenyahan *Oatmeal Cookies*?
3. Bagaimana pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap mutu organoleptik pada *Oatmeal Cookies*?

4. Bagaimana perlakuan terbaik pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau?
5. Bagaimana daya terima produk *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau terhadap balita usia 1 - 3 tahun?
6. Bagaimana komposisi gizi dari perlakuan terbaik dari *Oatmeal Cookies* substitusi tepung kacang hijau?
7. Bagaimana kandungan gizi per takaran saji dan informasi nilai gizi bagi balita usia 1 - 3 tahun dari perlakuan terbaik pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik dan kandungan gizi pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau sebagai alternatif makanan selingan tinggi protein bagi balita *stunting*.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis kandungan protein pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau.
2. Menganalisis pengaruh substitusi tepung kacang hijau terhadap kerenyahan pada *Oatmeal Cookies*.
3. Menganalisis mutu organoleptik (hedonik dan mutu hedonik) *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau.
4. Menentukan perlakuan terbaik *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau.
5. Mengetahui daya terima produk *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau terhadap balita usia 1 - 3 tahun.
6. Menentukan komposisi gizi dari perlakuan terbaik pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau.

7. Menentukan kandungan gizi per takaran saji dan Informasi Nilai Gizi bagi balita usia 1 - 3 tahun dari perlakuan terbaik pada *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### 1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

Menghasilkan produk baru dan menambah ilmu pengetahuan peneliti tentang pembuatan *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau sebagai alternatif makanan selingan tinggi protein.

##### 1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat

Menambah informasi mengenai pembuatan *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau sebagai produk alternatif makanan selingan baru tinggi protein.

##### 1.4.3 Manfaat bagi Institusi

Menambah referensi dalam penelitian selanjutnya mengenai pengembangan produk *Oatmeal Cookies* dari substitusi tepung kacang hijau sebagai alternatif makanan selingan tinggi protein.