

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Stunting (pendek) merupakan suatu keadaan dimana seorang balita memiliki panjang badan atau tinggi badan yang tidak sesuai jika dibandingkan dengan umur. Kondisi *stunting* dapat diukur menggunakan panjang atau tinggi badan per umur yang nilainya lebih dari -2 standar deviasi median standard pertumbuhan anak menurut WHO (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi *stunting* di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 30,8% menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan data Pemantauan Status Gizi (PSG) selama tiga tahun terakhir. Prevalensi *stunting* di kota Jember juga mengalami kenaikan pada tiap tahunnya. Pada tahun 2018 jumlah penderita *stunting* di kota Jember sebanyak 17.344 orang, mengalami kenaikan pada tahun 2019 menjadi 19.870 orang. Kota Jember menempati urutan ketiga dalam jumlah terbanyak penderita *stunting* di Jawa Timur (Ulfah & Nugroho, 2020). *Stunting* (pendek) memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan masalah gizi lainnya seperti gizi kurang, kurus, dan gemuk. Prevalensi balita pendek mengalami peningkatan dari tahun ketahun, pada tahun 2016 prevalensi balita pendek yaitu 27,5% dan menjadi 29,6% pada tahun 2017 (Kemenkes RI, 2018)

Ada banyak faktor yang dapat mempengaruhi *stunting*, faktor penyebab terbesarnya adalah kuantitas dan kualitas asupan makan dalam sehari yang rendah terutama pada balita dan anak-anak . Asupan makan berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan balita, terutama kesesuaian antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan zat gizi mikro (vitamin A dan mineral seng). Asupan protein dan zink yang rendah terbukti dapat merusak metabolisme tulang dengan merusak akuisisi mineral massa tulang dan produksi dan efek IGF-1, sehingga pertumbuhan tulang terhambat dan menyebabkan terjadinya *stunting* (Rejeki & Panunggal, 2016). Penelitian yang dilakukan di Kota Jember menunjukkan bahwa hasil analisis hubungan antara tingkat kecukupan asupan

protein dan zinc berpengaruh terhadap pertumbuhan tulang yang berperan positif dalam proses pertumbuhan dan perkembangan (Aridiyah et al., 2015). *Stunting* yang terjadi pada balita akan berdampak pada tingkat produktivitas saat memasuki masa dewasa. Masalah yang ditimbulkan akibat stunting (pendek) dalam jangka pendek yaitu dapat meningkatkan kejadian kesakitan, perkembangan kognitif, motorik, dan verbal tidak optimal, serta dapat meningkatkan biaya kesehatan. Dampak jangka panjangnya yaitu peningkatan risiko obesitas, penyakit degeneratif, kesehatan reproduksi menurun, bahkan dapat mengakibatkan kematian (Widanti, 2017; Yuniarti et al., 2019).

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk menurunkan prevalensi stunting di Indonesia. Direktorat Bina Gizi yang bekerjasama dengan UNICEF Indonesia saat ini juga gencar melaksanakan advokasi *stunting* yang bertujuan untuk memutus rantai terjadinya stunting pada generasi yang akan datang di Indonesia (Widanti, 2017). Pemerintah berupaya untuk menurunkan angka stunting di Indonesia melalui berbagai program yang mencakup upaya spesifik maupun sensitive. Pemantauan kondisi konsumsi ibu hamil dan balita merupakan salah satu upaya pemerintah dengan intervensi sensitive untuk mengurangi prevalensi stunting. Pada tahun 2017 diketahui ada 5 dari 10 balita di Indonesia mengkonsumsi protein dalam jumlah rendah (Izwardy, 2018). Salah satu cara pencegahan *stunting* adalah dengan pemberian makanan yang adekuat dengan memperhatikan asupan zat gizi yang dikonsumsi. Pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2021 tentang Percepatan Penurunan Angka Stunting terdapat 9 indikator intervensi spesifik. Pada indikator ke tujuh yaitu pemberian tambahan asupan gizi bagi anak dengan gangguan gizi (gizi buruk, *stunting*, dll) dibawah umur lima tahun (balita). Maka dari itu pemberian tambahan asupan gizi berupa makanan selingan yang memiliki zat gizi makro (energy dan protein) dan zat gizi mikro (mineral dan seng) yang cukup dapat membantu memenuhi kebutuhan zat gizi bagi balita *stunting*

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Protein digunakan untuk pertumbuhan dan

perbaiki sel-sel, protein yang cukup akan mampu melakukan fungsinya untuk proses pertumbuhan. Peningkatan tinggi badan dan berat badan, perkembangan dan fungsi pematangan pada anak-anak, membutuhkan asupan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang telah dewasa (De Vries-Ten Have et al., 2020; Eka & Wardani, 2019). Ada beberapa kemungkinan penyebab kurangnya jumlah asupan protein pada anak-anak, yaitu asupan protein awal tidak cukup untuk memenuhi persyaratan pertumbuhan, kebutuhan protein lebih besar dari biasanya karena digunakan untuk mengejar ketinggalan pertumbuhan akibat kekurangan gizi sebelumnya. Terpenuhiya asupan zat gizi makro (energy dan protein) pada balita stunting maka akan memberi peluang besar pada balita untuk mengejar ketinggalan pertumbuhan tinggi badannya (Theresia, 2018).

Salah satu sumber protein nabati yaitu kacang-kacangan. Kacang kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi. Dalam 100 gram kedelai (*Glycine max*) dalam 100 gram memiliki kandungan protein sebesar 40,4 g, lemak 16,7 g, karbohidrat 24,9 g, kalsium 222 mg, fosfor 682 mg, zat besi (Fe) 10 mg, vitamin B1 0,52 mg, dan zinc 4,80 mg. Namun didalam kacang kedelai terdapat kandungan asam fitat yang merupakan zat antigizi (Aminah, 2012). Menginaktifkan senyawa antigizi tersebut, kacang kedelai diolah menjadi tepung (Yuwono, 2015). Selain itu, tujuan kedelai diolah menjadi tepung yaitu untuk menginaktifkan enzim lipoksigenase yang menyebabkan bau langu pada kacang kedelai, meningkatkan bioavailabilitas zat besi, memperpanjang umur simpan, serta meningkatkan modifikasi pangan.

Pada penelitian ini tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu digunakan sebagai bahan substitusi *muffin*. Tepung ubi jalar ungu memiliki kandungan pati berkisar 56,53% - 72,03%. Pati merupakan karbohidrat yang terdiri dari amilosa dan amilopektin. Kadar amilosa dan amilopetin bersifat merangsang terjadinya pengembangan (Apriliyanti, 2010). Penggunaan tepung ubi jalar ungu dalam pembuatan suatu produk dapat berfungsi sebagai bahan pewarna alami sehingga tidak perlu adanya penambahan warna sintetis. Selain itu tepung ubi jalar ungu juga mempunyai rasa dan aroma sedikit manis yang berasal dari perubahan

karbohidrat menjadi glukosa, sehingga penggunaan tepung ubi jalar ungu dapat membantu rasa dari produk muffin yang akan dibuat.

Makanan berbasis tepung tepungan telah menjadi makanan pokok diberbagai negara, salah satu produk roti berbasis tepung tepungan yang cukup digemari masyarakat adalah *muffin*. *Muffin* memiliki bentuk seperti cangkir berukuran kecil yang umumnya didominasi oleh rasa manis dan dihidangkan dalam keadaan panas. Bagian terpenting dari muffin yaitu daya kembang. Dalam pembuatan muffin, bahan-bahan yang digunakan sangat berpengaruh terhadap daya kembang *muffin*. *Muffin* merupakan jenis kue yang terbuat dari tepung terigu, gula pasir, margarin, telur, susu, dan *baking powder* yang dikocok, dicampur, dicetak, dan kemudian diselesaikan dengan cara dipanggang. Mayoritas produk bakery selalu menggunakan bahan dasar tepung terigu dalam pembuatannya. Hal inilah yang menyebabkan masyarakat ketergantungan dalam menggunakan tepung terigu untuk membuat aneka produk bakery. Oleh karena itu, untuk mengurangi ketergantungan penggunaan tepung terigu diperlukan alternatif penggunaan tepung lain yang memiliki karakteristik yang hamper sama dengan tepung terigu yang dapat mensubstitusi 30-100%. salah satu pengganti tepung terigu yang dapat digunakan adalah tepung kacang kedelai dan tepung ubi jalar ungu.

Penggunaan tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu dinilai tidak hanya sebagai inovasi produk pada roti tetapi juga dapat meningkatkan kualitas produk serta memiliki efek positif pada kesehatan. Selain itu dalam produk rerotian tepung kedelai dapat meningkatkan jumlah protein dalam makanan (Kaur & Kaur, 2019). Tepung kedelai juga banyak mengandung senyawa *lecithin* yang bersifat sebagai *emulsifier* alami dan mampu bekerja sama dengan gluten untuk menguatkan struktur adonan, sehingga dapat meningkatkan daya kembang pada produk roti (Hayastika et al., 2017). Pemanfaatan tepung ubi jalar ungu dapat mendukung karakteristik fisik dari muffin sendiri karena dapat menyamarkan aroma langu, memperbaiki warna, serta rasa pada muffin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas permasalahan yang akan dibahas oleh peneliti adalah bagaimana kadar protein, uji fisik (daya kembang), uji organoleptik (tekstur, warna, aroma dan rasa), penentuan perlakuan terbaik, komposisi zat gizi dan informasi nilai gizi dari pembuatan *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu sebagai kudapan bagi balita stunting

1.3 Tujuan

a. Tujuan Umum

Mengetahui kadar protein dan karakteristik pada *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu sebagai kudapan bagi balita stunting

b. Tujuan Khusus

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu terhadap kadar protein pada *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu sebagai kudapan bagi balita stunting.
2. Mengetahui pengaruh proporsi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu terhadap daya kembang *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi ungu sebagai kudapan bagi balita stunting
3. Mengetahui sifat organoleptik pada *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu sebagai kudapan bagi balita stunting.
4. Menentukan perlakuan terbaik pada *muffin* substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu sesuai dengan penilaian panelis
5. Mengetahui komposisi zat gizi, dari perlakuan terbaik dan dibandingkan dengan SNI Roti Manis
6. Mengetahui informasi nilai gizi dan takaran saji dari perlakuan terbaik

1.4 Manfaat

A. Bagi Masyarakat

Dapat menjadi alternative makanan selingan sumber protein untuk tambahan asupan gizi bagi balita stunting yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat

B. Bagi Bidang Gizi

Sebagai tambahan informasi dibidang kesehatan khususnya bidang ahli gizi bahwa muffin dengan substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu mempunyai kandungan protein untuk dijadikan salah satu makanan selingan untuk balita stunting

C. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan serta kemampuan dalam memodifikasi produk dan analisa mutu produk dalam pembuatan muffin substitusi tepung kedelai dan tepung ubi jalar ungu.