

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang ditandai dengan penurunan pertumbuhan anak balita (bayi dibawah usia lima tahun) akibat ketidakseimbangan asupan zat gizi dalam waktu cukup lama dikarenakan asupan makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizinya, sehingga dapat menyebabkan resiko jangka panjang seperti terganggunya perkembangan kognitif, fisik, intelektual, dan mentalnya (Leroy dan Frongillo, 2019). *Stunting* di Indonesia masih menjadi permasalahan utama, diketahui dari hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2021, prevalensi balita *stunting* sebesar 24,4% yang diketahui hampir seperempat balita di Indonesia mengalami *stunting*.

Anak balita yang didiagnosa sebagai penderita *stunting* akan kesulitan untuk memperbaiki aspek perkembangan dan pertumbuhannya, sehingga resiko ini akan berlanjut hingga ia dewasa dan meningkatkan resiko keturunan genetik dengan berat badan lahir yang cukup rendah (Apriluana dan Fikawati, 2018). Dampak dari kejadian *stunting* pada balita dapat menjadi predisposisi terhadap masalah kesehatan lain hingga anak tersebut dewasa (Rahayu *et al.*, 2018). Oleh karena itu, diperlukan penanggulangan dengan intervensi *stunting* untuk memutus rantai dan siklus kehidupan *stunting* yang sebaiknya dimulai sebelum seorang anak tersebut dilahirkan (periode 1000 hari pertama kehidupan) karena pada periode tersebut merupakan simpul kritis penyebab terjadinya *stunting* yang bisa berdampak jangka panjang dan berulang (Ketut Aryastami dan Tarigan, 2017).

Menteri Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2018 menyatakan bahwa terdapat 3 hal yang harus diperhatikan dalam pencegahan *stunting*, yaitu perbaikan pola asuh, perbaikan sanitasi, dan perbaikan pola makan dengan memperhatikan zat gizi yang memadai (Loya dan Nuryanto, 2017). Salah satu zat gizi yang kaitannya erat dengan pertumbuhan dan perkembangan anak yaitu protein. Protein merupakan salah satu zat makronutrien yang memiliki fungsi sebagai zat pembangun dan pengatur dalam tubuh karena protein menjadi salah satu faktor yang berperan penting untuk formasi tulang, dimana kuantitas dan kualitasnya memiliki efek terhadap level plasma insulin pertumbuhan atau *growth factor 1* (IGF-1) (Sari *et al.*, 2016).

Permasalahan umum bagi setiap anak, khususnya balita adalah perilaku menolak makanan (*food refusal*), memilih-milih makanan dalam tekstur (*selective by texture*) dan dalam jenis makanannya (*selective by type*), perilaku ini biasa disebut dengan gerakan tutup mulut dan pada umumnya anak menunjukkan adanya kurang nafsu makan terhadap makanan berat, sehingga cara orang tua untuk mengatasi hal ini biasanya dengan pemberian cemilan atau makanan selingan agar setidaknya terdapat asupan makanan pada anak tersebut (Rifani dan Ansar, 2021). Jenis makanan selingan yang dapat diberikan untuk anak usia 12-59 bulan yaitu buah, kue, puding, dan biskuit. Diantara jenis-jenis makanan tersebut, yang banyak ditemui di pasaran yaitu biskuit, karena ketersediannya terus meningkat di Indonesia.

Menurut Badan Standarisasi Nasional (1992), biskuit merupakan salah satu jenis makanan kering yang umumnya terbuat dari tepung terigu dengan atau tanpa

substitusi, lemak, dan penambahan bahan pangan yang izinkan. Selain rasanya yang enak dan beragam, memiliki umur simpan yang lama, murah, dan juga mengenyangkan (Susanto, 2019). Biskuit yang beredar di pasaran umumnya terbuat dari tepung terigu dimana pada kandungannya tepung terigu ini mengandung gluten, dimana tidak semua kalangan dapat mengonsumsi gluten, salah satunya yaitu penderita *celiac disease* dimana ketika penderita mengonsumsi gluten dapat mengalami reaksi imun yang berlebih dan menyebabkan kerusakan pada dinding usus halus (Risti dan Rahayuni, 2013).

Dari hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa pada penderita *stunting* terdapat sindrom peradangan kronis dari usus halus yang disebut *pediatric environmental enteropathy* (PEE) yaitu peradangan kronis pada usus halus sehingga menyebabkan kegagalan terhadap absorpsi nutrisi sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangannya (Vonaesch *et al.*, 2018). Oleh karena itu, pada intervensi *stunting* juga diperlukan hal yang dapat mengoptimalkan usus sebagai absorpsi zat gizi untuk meningkatkan imunitas, salah satunya dengan pemberian produk pangan prebiotik (Waliyo *et al.*, 2020).

Sehubungan dengan *stunting* dimana anak terkategori sebagai malnutrisi maka setiap produk pangan yang dikonsumsi pun perlu diperhatikan, persyaratan produk untuk *stunting* menurut Mahmudiono *et al* (2017), asupan gizi anak *stunting* perlu didukung dengan pemberian makanan dengan kandungan tinggi protein. Komposisi protein dapat merangsang sekresi insulin seperti faktor pertumbuhan yang berkontribusi dalam pertumbuhan linier tulang dan mineralisasi (Nachvak *et al.*, 2020). Dalam upaya yang dilakukan pemerintah untuk menurunkan dan

mencegah *stunting* di Indonesia adalah dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian Makanan Tambahan (PMT) merupakan salah satu program yang dilaksanakan oleh pemerintah untuk membantu memenuhi kecukupan gizi pada balita. Pada persyaratannya PMT ini diutamakan berbasis bahan makanan lokal, memenuhi kebutuhan gizi balita, dan diutamakan berupa sumber protein nabati atau hewani (Kementerian Kesehatan RI, 2011).

Intervensi *stunting* dengan PMT biskuit dapat melalui pemanfaatan sumber pangan lokal sebagai bahan baku biskuit untuk intervensi *stunting*, salah satunya yaitu kedelai hitam yang telah ditepungkan. Kedelai hitam (*Glycine max* (L.) Merrit) varietas *Mallika* memiliki kandungan protein tinggi mencapai 44% dan memiliki kandungan antioksidan yaitu antosianin dan isoflavon lebih tinggi dibanding kedelai kuning yaitu sekitar 0,65 mg/g (Fawwaz *et al.*, 2017), memiliki mutu protein lebih unggul dibanding dengan jenis legum lainnya (Zhou *et al.*, 2017), memiliki kandungan protein yang hampir mirip dengan kandungan protein hewani sehingga bermanfaat untuk pemenuhan nutrisi tubuh (Triandita dan Putri, 2019).

Untuk menyempurnakan kandungan gizi pada biskuit, ditambahkan juga tepung bonggol pisang batu dan tepung ubi jalar. Menurut (Sumanti, 2017), bonggol pisang batu (*Musa paradisiaca* var. *brachycarph*) berpotensi dijadikan sebagai tepung karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi yaitu, 66,2%. Selain itu, memiliki kandungan oligosakarida seperti inulin, FOS dan GOS (Maudi *et al.*, 2008). Sedangkan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.), merupakan komoditas karbohidrat dengan produktifitas yang tinggi sehingga banyak dijumpai di

Indonesia setelah padi, jagung, dan singkong. Ubi jalar diketahui masuk dalam klasifikasi *low glycemix index* (GI, 54) yang artinya komoditas ini cocok untuk penderita diabetes (Mayasari, 2015), selain itu mengandung nilai  $\beta$ -karoten sebesar 2.900  $\mu\text{g}/100\text{ g}$  (Imandira dan Ayustaningwarno, 2013), dan tepungnya memiliki kandungan karbohidrat 70,8% (Sumanti, 2017). Tepung ubi jalar diketahui memiliki sifat yang aplikatif karena dapat menjadi alternatif pengembangan nilai gizi, memiliki umur simpan yang lama, serta dapat meningkatkan mutu produk sebagai cocok disubstitusi tepung komposit dalam pembuatan biskuit (Widyastuti *et al.*, 2015).

Pada umumnya, produk pangan yang memiliki nilai protein yang tinggi cenderung memiliki tekstur yang keras, hal ini sesuai dengan penelitian Gani *et al* (2015), dimana tingkat kekerasan pada tekstur biskuit disebabkan oleh kandungan protein yang tinggi karena protein berinteraksi dengan pati karena bersifat hidrofilik. Dalam hal ini, peneliti tertarik untuk menganalisis konsentrasi penambahan tepung kedelai hitam untuk mendapatkan kadar protein tertentu pada biskuit dengan formulasi tepung kedelai hitam, tepung bonggol pisang batu, dan tepung ubi jalar menjadi produk pangan PMT untuk balita *stunting*, juga diharapkan dapat memberikan pengaruh yang baik untuk membantu pemerintah dalam upaya pencegahan *stunting* di Indonesia.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada, menjadikan dasar bagi penulis untuk mengidentifikasi masalah yaitu “Apakah perbedaaan penambahan

konsentrasi tepung kedelai hitam berpengaruh terhadap karakteristik biskuit prebiotik sebagai makanan tambahan alternatif pada balita *stunting*?”.

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian adalah mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi tepung kedelai hitam berpengaruh terhadap karakteristik biskuit prebiotik sebagai makanan tambahan alternatif pada balita *stunting*.

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan pengaruh penambahan konsentrasi tepung kedelai hitam berpengaruh terhadap karakteristik biskuit prebiotik sebagai makanan tambahan alternatif pada balita *stunting*.

### **1.4. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk PMT biskuit prebiotik tinggi protein dengan karakteristik yang baik dan memenuhi syarat sebagai salah satu intervensi gizi spesifik bagi balita *stunting* di Indonesia, juga diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan bekal terutama bagi pemangku kepentingan tertentu agar biskuit prebiotik tinggi protein ini bisa menambah salah satu asupan nutrisi untuk memutus rantai dan pencegahan *stunting* di Indonesia.