

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stunting merupakan suatu gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan anak dibawah standar.¹ *Stunting* terjadi akibat hasil interaksi berbagai faktor yaitu asupan gizi yang kurang dan atau kebutuhan gizi yang meningkat. Kurangnya asupan zat gizi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu oleh faktor kemiskinan, rendahnya pendidikan dan pengetahuan orang tua mengenai ASI Eksklusif dan pemberian MPASI dengan kecukupan protein hewani.²

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022 terdapat 22,3% atau 148,1 juta anak dibawah usia 5 tahun yang mengalami *stunting*, 45 juta *wasting* dan sebanyak 37 juta yang mengalami *overweight*. Untuk itu pada tahun 2025 ditargetkan angka *stunting* pada balita secara global akan menurun sampai 104 juta dan menjadi 87 juta kasus pada tahun 2030. Menurut laporan dari *United Nations Childrens Fund* (UNICEF) dalam *Southeast Asia Regional Report on Maternal Nutrition and Complementary Feeding* tahun 2021, Indonesia berada pada posisi pertama di Asia Tenggara dengan prevalensi *stunting* tertinggi yaitu 31,8% diikuti oleh negara Laos pada posisi kedua (30,2%) dan Kamboja pada posisi ketiga (29,9%).³ Data dari hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 prevalensi balita *stunting* nasional sebesar 21,6% dengan kejadian tertinggi di rentang usia 24-35 bulan. Prevalensi *stunting* tersebut lebih tinggi dibandingkan angka prevalensi balita *wasting* (7,7%), balita *underweight* (17,1%) dan balita *overweight* (3,5%).⁴ Angka tersebut masih berada pada ambang batas atas prevalensi *stunting* yang telah ditetapkan oleh WHO, yaitu sebesar 20%.

Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 menyatakan prevalensi balita

stunting (TB/U) di Provinsi Sumatera Barat adalah sebesar 25,2% dan masih tinggi dari rata-rata prevalensi nasional Indonesia.⁴ Sementara Kabupaten/Kota yang memiliki prevalensi kejadian balita *stunting* tertinggi di Provinsi Sumatera Barat tahun 2022 adalah Kabupaten Pasaman Barat yaitu sebesar 35,5%.

Produk pangan yang biasa dikembangkan yaitu berupa Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian PMT kepada balita secara signifikan berpengaruh terhadap perbaikan status gizi. Pemerintah Republik Indonesia, telah mengeluarkan kebijakan dalam Upaya Pemberian Makanan Tambahan (PMT) balita gizi kurang yaitu dengan memberikan biskuit sebagai makanan tambahan yang didistribusikan melalui Puskesmas kepada balita yang mengalami gizi kurang maupun gizi buruk. Formula yang diberikan pada anak yang mengalami gizi buruk/ kurang sesuai standar yang ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah terbuat dari bahan minyak, gula, susu, air serta tepung. Selain itu, PMT dapat dibuat sendiri dengan komposisi yang mengandung asupan energi dan protein yang terbuat dari bahan-bahan yang mudah diperoleh oleh masyarakat dengan biaya yang terjangkau. Bahan-bahan tersebut dapat digantikan dengan bahan-bahan lokal yang kaya kandungan vitamin dan protein.⁵

Kandungan PMT yang penting dan perlu diperhatikan adalah kandungan protein dan nilai cerna protein dalam produk PMT. Protein pada PMT dilihat dari beberapa aspek yang meliputi kadar protein dan mutu protein. Mutu protein ditentukan oleh daya cerna protein (*digestibility*), daya serapnya serta komposisi asam amino yang ada didalamnya. PMT dengan kadar protein dan mutu protein yang tinggi dapat dihasilkan dengan cara pemilihan bahan baku pembuatan PMT secara tepat.⁶ Ahmad dkk. (2019) dalam Mustika Sari (2020) menyatakan bahwa pelaksanaan program pemberian biskuit PMT Kemenkes RI pada tahun 2017 menunjukkan daya terima balita terhadap biskuit sebesar 32,2%.⁷ Sejalan dengan penelitian Esinelya, dkk (2020) didapatkan 64,7% balita tidak mampu

menghabiskan biskuit, dikarenakan balita merasa bosan dan tidak suka dengan biskuit.⁸ Berdasarkan penelitian dilakukan oleh Irawan dan Lalu (2020), modifikasi PMT yang menggunakan bahan pangan lokalsangat efektif dalam meningkatkan status gizi balita yang mengalami stunting. Makanan tambahan seperti biskuit yang dibuat dengan bahan pangan lokal dapat menjadi pilihan lain untuk modifikasi PMT untuk balita stunting.⁹

Hasil penelitian oleh Helmizar (2015) mengenai intervensi makanan tambahan dari pangan lokal yaitu beras merah, kacang hijau, serta ikan mujair (F-BKM) dan tepung ubi jalar merah, kacang merah, serta beras merah (F-UKM) dengan nilai gizi energi tinggi mampu membuat balita lebih efisien.¹⁰ Bahan pangan yang dapat dijadikan bahan baku pembuatan PMT diantaranya adalah tepung jagung, tepung kedelai dan tepung kacang merah yang ditambahkan dengan tepung ikan bada. Ikan bada (*Stolephorus Insularis*) adalah ikan sejenis ikan teri jengki yang merupakan bahan pangan yang mengandung Monosodium glutamate. Seluruh tubuh ikan bada dapat dikonsumsi sehingga kandungan gizi yang terdapat pada ikan bada dapat dimanfaatkan oleh manusia. Tulang ikan bada banyak mengandung protein dan kalsium. Tiap 100 g ikan bada segar mengandung energi 77kkal; protein 16 g; lemak 1,0 g; kalsium 500 mg; fosfor 500 mg; besi 1,0 mg; Vitamin A 47 IU; dan Vitamin B 0,1 mg. Ikan bada mengandung sejumlah asam amino esensial dan non.¹¹ Untuk memaksimalkan kandungan zat gizinya, ikan bada dapat dibuat menjadi tepung menggunakan berbagai metode penepungan. Kandungan tepung ikan bada lebih tinggi dari pada dalam bentuk segar. Sehingga, tepung ikan bada berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai bentuk produk olahan yang dapat dikombinasikan dengan bahan pangan lainnya.¹²

Selain ikan bada, jagung merupakan salah satu jenis sereal yang memiliki kandungan protein lebih tinggi dari pada beras, yaitu sebesar 9 gram/100 gram, bahkan jagung memiliki nilai tambah dengan kandungan vitamin A 400 SI/100 gram yang dibutuhkan oleh

anak stunting, *Net Protein Utilization* (NPU) pada jagung yaitu 25%. Kandungan asam amino jagung, antara lain lisin 18 mg/gram, metionin 26 mg/gram, triptofan 4 mg/gram. Kandungan energi, karbohidrat, protein, lemak tepung jagung per seratus gram berturut – turut yaitu 426 kkal, 79,41 gram, 9,19 gram, 4,53 gram. Selain dikonsumsi secara langsung, jagung dapat diolah menjadi tepung. Jagung dalam bentuk olahan atau bahan setengah jadi, seperti bahan campuran pembuatan kue, bubur instan, campuran kopi, dan produk minuman rendah kalori. Jagung mempunyai aktivitas antioksidan total yang tinggi dari semua kandungan biji-bijian seperti beras, gandum dan oat. Jagung juga kaya akan asam fenolik, flavonoid, serat, dan pati resisten.¹³

Selain jagung, kacang merah, dan kedelai mempunyai asam amino yang baik. Kacang merah dan kacang kedelai memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, terutama protein dan serat. Kacang merah mengandung 16,42% sampai 25,98% protein dan 32,30% serat pangan. Kacang kedelai mengandung 37,71% sampai 40,00% protein dan 23,48% serat pangan.^{14,15,16} Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) dan kedelai merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang potensial dan mudah didapat di Indonesia. Kacang merah memiliki kandungan protein tertinggi kedua setelah kacang kedelai, yaitu sebesar 24,37 gram/100 gram, dan NPU (*Net Protein Utilization*) kacang merah yaitu 39%. Kandungan asam amino kacang merah, antara lain lisin 72 mg/gram, metionin 10,56 mg/gram, triptofan 10,08 mg/gram. Sementara kandungan protein tepung kacang merah lebih tinggi dari protein kacang merah, yaitu sebesar 26,06 gram/100 gram. Selain itu tepung kacang merah dan tepung kedelai memiliki kandungan protein yang tidak jauh berbeda, bebas protein gluten, serta dapat diminimalkan kandungan zat anti gizinya melalui proses perendaman dan pemasakan.^{16,17}

Kedelai dan kacang merah apabila dikomplementasikan dengan jagung akan saling melengkapi sehingga dapat meningkatkan mutu proteinnya. Jagung mengandung asam

amino lisin yang rendah dan tinggi metionin, sedangkan kedelai dan kacang merah mempunyai kekurangan asam amino metionin dan tinggi lisin. Menggabungkan beberapa bahan makanan dapat melengkapi kandungan asam aminonya.¹⁸ Pada penelitian ini dilakukan pengolahan produk biskuit dengan mengkombinasikan tepung jagung, tepung kedelai dan tepung kacang merah, serta dengan penambahan tepung ikan bada.

Pemilihan biskuit karena biskuit merupakan makanan populer yang dapat menjadi sarana yang efektif untuk perbaikan nutrisi masyarakat sehingga menjadi sasaran pasar yang semakin berkembang di dunia kesehatan dan juga biskuit menjadi pilihan karena umur simpan yang lama dan dapat diolah menjadi berbagai rasa yang bervariasi dan juga biskuit sifatnya mudah dibawa karena volume dan beratnya yang kecil. Dalam sehari biskuit dapat dikonsumsi berulang-ulang. Pembuatan biskuit dari tepung jagung, tepung kedelai dan tepung kacang merah serta penambahan tepung ikanbada diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan mutu proteinnya untuk memenuhi kebutuhan protein anak *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Helmizar pada tahun 2019 tentang pembuatan biskuit MP-ASI yang diperkaya dadih untuk balita berusia 12 - 24 bulan yang dibuat dari bahan pangan lokal seperti tepung jagung, tepung kacang merah, tepung kedelai (F-JKK), dan vla dadih menunjukkan bahwa adanya perubahan konsumsi makanan balita dan meningkatnya nilai gizi yang lebih baik. energi yang terkandung sebanyak 557,5 kkal, 17,3 gram protein, 44 gram lemak, dan 37,8 gram karbohidrat di dalamnya. Zat gizi tersebut memenuhi kebutuhan gizi anak-anak berusia antara 1-3 tahun sebesar 45,5% energi dan 66,5% protein.¹⁹

Biskuit fungsional yang terbuat dari bahan pangan lokal seperti tepung ikan bada, tepung jagung, tepung kacang merah, dan tepung kedelai diharapkan dapat memberi dampak positif terhadap kesehatan seseorang, baik secara fisik maupun mental, tidak hanya karena zat gizinya yang baik tetapi juga rasanya. Pangan fungsional terdiri dari zat gizi seperti asam amino, protein, vitamin, mineral, antioksidan, asam lemak, oligosakarida, serat pangan, gula

alkohol, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Biskuit Tepung Komposit, (Jagung, Kedelai, Dan Kacang Merah) Berbasis Tepung Ikan Bada (*Stolephorus Insularis*) Sebagai Makanan Tambahan Balita *Stunting*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana pengembangan formula biskuit tepung komposit (jagung, kacang kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada (*Stolephorus Insularis*) sebagai makanan tambahan balita *stunting*?”**

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan balita *stunting*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghasilkan formula biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan balita *stunting*
2. Menganalisis uji organoleptik biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan balita
3. Menganalisis kandungan zat gizi (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat), mineral (kalsium) dan serat kasar dari formula biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada.
4. Menentukan formula terpilih dari biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan balita *stunting*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti dengan adanya pengembangan produk biskuit ini dapat dijadikan sebagai proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan untuk memanfaatkan pangan lokal dalam pemberian makanan tambahan balita yaitu biskuit tepung komposit (jagung, kacang kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada

1.4.2 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat secara luas dapat menjadi lahan informasi dalam membantu mengolah bahan pangan lokal yang bersifat ekonomis menjadi makanan tambahan balita yang bermutu tinggi dan bermanfaat dalam upaya membantu mencegah dan mengatasi terjadinya stunting pada anak.

1.4.3 Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan diharapkan penelitian ini dapat memperkaya sumber informasi, dan referensi bahan perbandingan serta pengembangan untuk kepentingan penelitian selanjutnya yaitu pembuatan biskuit tepung komposit (jagung, kedelai dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan balita *stunting*.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil formula terbaik, menganalisis uji organoleptik, kandungan zat gizi (proksimat), mineral (kalsium) dan serat produk biskuit tepung komposit (jagung, kedelai, dan kacang merah) berbasis tepung ikan bada sebagai makanan tambahan bagi balita *stunting*.