

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gizi merupakan pondasi dasar kualitas sumber daya manusia di suatu negara.⁽¹⁾ Namun demikian, saat ini Indonesia dihadapkan pada permasalahan gizi ganda yang akan berakibat pada kualitas sumber daya manusianya.⁽¹⁻³⁾ Hal ini berarti Indonesia menghadapi permasalahan gizi lebih bersamaan dengan kekurangan gizi yang mana salah satunya adalah *stunting*.⁽⁴⁾ *Stunting* atau kerdil tergolong kepada permasalahan gizi kronik pada anak usia bawah lima tahun (balita).⁽²⁾ Seorang anak dikatakan mengalami *stunting* apabila tinggi atau panjang badannya lebih dari minus dua standar deviasi median dari *World Health Organization* (WHO).^(2,5)

Pada tahun 2018, sebanyak 149 juta anak balita di dunia mengalami *stunting* dimana prevalensi terbesar berada pada regional Asia Selatan dengan persentase sebesar 34,4%.⁽⁶⁾ Untuk regional Asia Tenggara, Indonesia termasuk berada di peringkat 3 sebagai negara yang memiliki prevalensi *stunting* terbesar pada tahun 2005-2017.⁽²⁾ Menurut data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), prevalensi anak balita *stunting* di Indonesia pada tahun 2018 adalah sebesar 30,8%, yang terdiri dari 11,5% anak balita sangat pendek dan 19,3 anak balita pendek.⁽⁷⁾ Merujuk pada *Nutrition Landscape Information System* (NLIS) oleh WHO, masalah *stunting* di Indonesia ini tergolong kategori tinggi yang tercermin dari angka prevalensinya.⁽⁵⁾

Stunting dapat disebabkan oleh dua penyebab langsung yang mana salah satunya adalah kurangnya asupan zat gizi.⁽²⁾ Hal ini merupakan penyebab utama dari *stunting*.⁽⁴⁾ Asupan zat gizi terbagi menjadi makro dan mikro. Asupan gizi makro seperti energi dan protein berpengaruh terhadap *stunting*.^(8,9) Hasil penelitian Azmy

dan Mundiastuti di Kabupaten Balangan pada tahun 2018 menunjukkan bahwa anak balita dengan asupan energi yang inadkuat berisiko 4,048 kali lebih besar mengalami *stunting*.⁽⁹⁾ Selain itu, hasil penelitian Dewi dan Adhi pada tahun 2016 menunjukkan bahwa anak balita yang asupan proteinnya inadkuat lebih berisiko 10,26 kali mengalami *stunting* dibandingkan yang asupannya adekuat.⁽⁸⁾ Hal ini berarti asupan gizi makro, terutama energi dan protein memegang peranan penting terhadap pengendalian kasus *stunting*.

Di sisi lain, zat gizi mikro juga memegang peranan penting terhadap kejadian *stunting*. Berdasarkan hasil penelitian Farah et al. tahun 2015, *stunting* pada balita dipengaruhi oleh tingkat kecukupan salah satu zat gizi mikro yaitu zink.⁽¹⁰⁾ Zink adalah salah satu jenis mineral esensial yang berperan penting dalam proses sintesis dan degradasi dari komponen zat gizi makro berupa karbohidrat, lipid, protein dan komponen sel berupa asam nukleat.⁽¹¹⁾ Zink juga berperan dalam regenerasi sel, metabolisme, perbaikan jaringan tubuh, dan pertumbuhan.⁽¹²⁾ Kebutuhan zink penting pada kelompok gizi rentan salah satunya adalah balita, dimana zink berperan penting dalam proses periode emas pertumbuhan.⁽¹³⁾ Pada tahun 2016, prevalensi kejadian defisiensi zink di seluruh dunia sebesar 17%.⁽¹⁴⁾ Sedangkan di Indonesia, sejauh ini belum dijumpai penelitian terkait defisiensi zink dalam skala besar. Namun demikian, menurut survei terakhir yang dilakukan di 12 provinsi di Indonesia, besaran rata-rata prevalensi zink adalah sebesar 36,1% dimana Sumatera Barat sebesar 11,7%.⁽¹⁵⁾ Balita dengan asupan zink inadkuat memiliki risiko *stunting* sebesar 7,8 kali lebih besar dibandingkan dengan yang asupan zinknya adekuat.⁽¹⁶⁾

Untuk menanggulangi kejadian *stunting* di masyarakat, berbagai upaya dapat dilakukan salah satunya adalah intervensi berbasis pangan dengan pemberian

makanan tambahan.⁽¹⁷⁾ Makanan tambahan merupakan salah satu bentuk suplementasi untuk mengatasi masalah gizi yang berfokus pada zat gizi makro maupun mikro. Pemberian makanan tambahan ini sudah menjadi salah satu program pemerintah dalam mengatasi masalah *stunting*. Bentuk makanan yang diberikan berupa biskuit yang formulanya sudah ditetapkan oleh pemerintah. Namun demikian, makanan tambahan juga dapat diberikan dari makanan keluarga dengan resep-resep yang dianjurkan menggunakan bahan berbasis pangan lokal dengan berbagai metode dan lama waktu pemasakannya.⁽¹⁸⁾ Salah satu produk yang dapat dijadikan makanan tambahan balita adalah berupa jenis camilan yaitu stik.

Stik adalah jenis camilan berupa kue kering yang terbuat dari campuran tepung, lemak, telur, dan air.^(19,20) Camilan ini berbentuk pipih panjang dengan rasa gurih dan bertekstur renyah.⁽¹⁹⁾ Dalam pembuatan stik, bahan utama yang dibutuhkan adalah tepung terigu ataupun sumber pati lain yang tinggi karbohidrat namun rendah zat gizi lainnya dan kemudian digoreng.^(19,20) Salah satu cara untuk menyeimbangkan zat gizi pada stik adalah dengan menambahkan bahan pangan lain yang memiliki kandungan gizi yang diharapkan dengan cara fortifikasi maupun substitusi.⁽¹⁹⁾ Dalam produk stik, bahan makanan yang ditambahkan beragam, salah satunya adalah ikan dalam bentuk daging utuh maupun olahan tepung.^(19,20) Sehingga, dapat dikembangkan menjadi produk olahan stik ikan.

Salah satu komoditi perikanan lokal Sumatera Barat yang dapat digunakan untuk penanganan balita *stunting* ditinjau dari keunggulan aspek agrososioekonomi dan kandungan zat gizinya adalah ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*).⁽¹⁷⁾ Ikan bilih adalah jenis ikan dari Sumatera Barat yang penyebarannya bersifat terbatas yaitu di Danau Singkarak.⁽²¹⁾ Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) pada tahun 2010, produksi total ikan bilih di Sumatera Barat

mencapai 769,9 ton yang berasal dari 2 kabupaten yaitu Kabupaten Solok sebanyak 36,9 ton dan Kabupaten Tanah Datar sebesar 760 ton.⁽²²⁾ Di Sumatera Barat, penelitian terkait ikan bilih sudah dilakukan, baik penelitian terkait kandungan zat gizi yang terkandung di dalamnya ataupun pengembangan produk dengan bahan dasar ikan bilih.

Ikan bilih dalam bentuk segar per 100 gram nya dari berbagai hasil penelitian memiliki kandungan zat gizi makro seperti energi 85-132 kkal^(17,23), protein 13,02-17,33%^(17,23), lemak 0,2-4,62%^(17,23), karbohidrat 3,48%⁽²³⁾, kadar abu 1,52%⁽²³⁾ dan kadar air 76,44-77,47%^(23,24). Berbagai penelitian juga menguji kandungan zat gizi mikro pada ikan bilih. Per 100 gramnya, ikan bilih mengandung zink sebesar 4,76-17,33 mg^(17,23), kalsium 22-1128,05 mg^(17,23), fosfor 1,20 mg⁽¹⁷⁾, zat besi 34,7 mg⁽¹⁷⁾, vitamin A 129,3 RE⁽¹⁷⁾, vitamin E 0,88 mg⁽¹⁷⁾, asam lemak omega-3 0,553 g⁽²⁴⁾, DHA 0,237 g⁽²⁴⁾, EPA 0,207 g⁽²⁴⁾, asam lemak omega-6 0,252 g⁽²⁴⁾, dan AA 0,096 g⁽²⁴⁾. Kandungan zink dan kalsium pada ikan bilih tergolong lebih tinggi dari jenis ikan lainnya seperti mujair, mas, tuna, tenggiri, patin, lele, teri, gabus, dan tongkol.^(23,25,26) Melihat kandungan zat gizi yang kaya pada ikan bilih ini menjadikannya berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai produk makanan tambahan olahan, menimbang dari kandungan gizinya yang baik untuk pencegahan dan penanggulangan berbagai masalah gizi.^(17,27)

Untuk memaksimalkan kandungan zat gizinya, ikan bilih dapat dibuat menjadi bentuk tepung menggunakan berbagai metode penepungan. Tepung ikan bilih memiliki kandungan zink berkisar antara 14,56-28,20 mg^(17,23). Perbedaan ini dipengaruhi oleh metode pembuatan tepungnya. Kandungan zink tertinggi terdapat pada tepung yang dibuat dengan metode pengeringan dengan oven.⁽²³⁾ 100 gram tepung ikan bilih mengandung energi sebesar 364-387,2 kkal^(17,23), protein 55,97-

61,28%^(17,23), lemak 12,22-15%^(17,23), karbohidrat 2,32%⁽²³⁾, zink 20,061-28,20 mg^(17,23), dan kalsium 2785-4100,08 mg^(17,23). Kandungan tepung ikan bilih ini lebih tinggi daripada dalam bentuk segar. Sehingga, tepung ikan bilih berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai bentuk produk olahan bila dikombinasikan dengan bahan pangan lainnya.⁽²³⁾ Salah satunya adalah dengan cara ditambahkan menjadi salah satu bahan utama maupun pendukung. Dalam penanganan *stunting*, produk-produk yang sudah dikembangkan antara lain seperti biskuit ikan bilih dan sirup.^(17,27) Namun demikian, sejauh ini belum ada penelitian yang menggunakan bahan dasar ikan bilih untuk dikembangkan menjadi produk stik untuk permasalahan gizi *stunting*. Maka berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti **“Pengembangan produk stik dengan penambahan tepung ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) sebagai makanan tambahan kaya zink bagi balita *stunting* usia 12-59 bulan.”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk formulasi stik dengan penambahan tepung ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi balita *stunting*?
2. Bagaimana uji daya terima stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi balita *stunting*?
3. Bagaimana analisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, dan zink pada stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi balita *stunting*?

4. Bagaimana penetapan formula terpilih dari masing-masing stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi balita *stunting*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mempelajari, meneliti, dan mengembangkan produk stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) terhadap uji organoleptik dan kandungan zat gizi sebagai makanan tambahan kaya zink untuk balita *stunting*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengembangkan formula stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*).
2. Mengetahui mutu organoleptik stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*).
3. Menganalisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, dan zink pada stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*).
4. Memperoleh formula terpilih dari masing-masing stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang diuji sebagai makanan tambahan kaya zink untuk balita *stunting*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini terbagi menjadi 3 yaitu manfaat untuk penulis, institusi Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Andalas (Unand), dan masyarakat.

1.4.1 Bagi Penulis

Bagi penulis, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran untuk menambah pengetahuan dan mengasah kemampuan melaksanakan penelitian terkait

pengembangan produk pangan serta sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata-1 (S1) gizi dan meraih gelar Sarjana Gizi (S. Gz).

1.4.2 Bagi Institusi FKM Unand

Bagi institusi, penelitian ini dapat bermanfaat untuk menjadi bahan rujukan pembelajaran ataupun referensi untuk penelitian terkait di masa yang akan datang.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat, penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi inovasi baru produk olahan ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dapat digunakan untuk makanan sehari-hari. Penelitian ini juga dapat meningkatkan daya jual dari ikan bilih sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Selain itu, penelitian pengembangan produk ini juga dapat bermanfaat untuk mencegah peningkatan dan menurunkan prevalensi balita *stunting* di masyarakat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui formulasi serta mutu produk stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang dikaji berdasarkan uji organoleptik yaitu dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, dan zink pada dari produk stik ikan bilih (*Mystacoleucus padangensis*) yang akan dikembangkan sebagai makanan tambahan kaya zink untuk balita *stunting*. Batasan penelitian ini adalah pengembangan produk hingga pengujian organoleptik dan zat gizi.