

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) wasting adalah kondisi berat badan rendah dibandingkan tinggi badan⁽¹⁾. Wasting pada balita terjadi akibat adanya penurunan berat badan akut dalam waktu yang singkat⁽²⁾. Wasting mengakibatkan balita berisiko mengalami defisiensi zat gizi yang berdampak pada keterlambatan tumbuh kembang dalam jangka panjang, terganggunya perkembangan kecerdasan, penurunan fungsi imun sehingga rentan terhadap penyakit menular, dan dalam kondisi yang parah akan mengakibatkan kematian⁽³⁻⁵⁾.

Sustainable Development Goals (SDGs) memiliki target untuk wasting yaitu mengurangi angka wasting menjadi <5% pada tahun 2025 dan <3% pada tahun 2030⁽⁶⁾. Data WHO pada tahun 2024, diperkirakan prevalensi wasting mencapai 42,8 juta atau sekitar 6,6% balita dan 12,2 juta diantaranya mengalami wasting berat. Sebaran kasus wasting tersebar di dua Benua, Asia menyumbang proporsi terbesar yaitu 70% dari total kasus dunia sementara Afrika menyumbang 27% dari total kasus dunia⁽¹⁾.

Berdasarkan data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi angka wasting pada balita di Indonesia mencapai angka 6,2%. Wasting dikatakan menjadi suatu masalah jika mencapai angka lebih dari 5% kejadian⁽⁷⁾. Prevalensi wasting di Provinsi Sumatra Barat mencapai angka 6,1%. Jika berfokus pada tingkat daerah, Kota Padang menduduki angka tertinggi di Provinsi Sumatera Barat yaitu dengan angka 8,9% kejadian wasting diikuti oleh Kepulauan Mentawai dan Pesisir

Selatan⁽⁸⁾. Tingginya prevalensi di Kota Padang ini menjadi tantangan sehingga perlu adanya intervensi gizi yang baik agar dapat menekan angka kejadian wasting.

Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab wasting pada anak balita, yaitu asupan zat gizi yang tidak adekuat (ASI eksklusif dan MP-ASI yang tidak memenuhi standar kualitas dan kuantitas makanan bergizi), pola asuh (pemberian MP-ASI yang tidak tepat), tingkat pendidikan ibu, berat badan lahir rendah, serta penyakit yang diderita anak^(2,9). Berdasarkan penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian MP-ASI dengan kejadian wasting pada balita⁽¹⁰⁾.

Pemenuhan gizi bayi hingga usia 6 bulan dapat dipenuhi dengan ASI, setelah bayi mencapai usia 6 bulan kebutuhan gizi bayi tidak terpenuhi oleh pemberian ASI. Oleh karena itu, pemberian MP-ASI diperlukan agar dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi⁽¹¹⁾. MP-ASI merupakan makanan transisi dari ASI menuju makanan biasa⁽¹²⁾. MP-ASI dapat berupa biskuit bayi, bubur bayi, atau buah-buahan yang memiliki nilai gizi tinggi⁽¹³⁾.

Kondisi geografis dan demografis Indonesia menjadikannya lebih rentan terjadi bencana alam. Bencana alam menyebabkan korban harus berpindah sementara dengan keterbatasan. Hal ini berdampak pada status gizi korban terutama pada kelompok rentan yaitu bayi, balita, ibu hamil, ibu menyusui, dan lansia. Maka penting untuk memastikan asupan zat gizi korban bencana terpenuhi guna mengurangi risiko terjadinya penurunan status gizi yang lebih parah⁽¹⁴⁾. Bubur instan menjadi salah satu alternatif solusi dalam kondisi bencana karena memiliki masa simpan yang lama dan mudah disajikan. Produk pangan darurat dalam bentuk bubur instan dinilai sangat

cocok untuk memenuhi kebutuhan energi harian dan gizi masyarakat, khususnya balita saat terjadi bencana⁽¹⁵⁾.

Rata-rata konsumsi bubur instan bayi kemasan di Indonesia pada bulan maret tahun 2023 yaitu 1,33 kg/kapita/minggu dan pada tahun 2024 yaitu 1,22 kg/kapita/minggu⁽¹⁶⁾. Meskipun terdapat penurunan konsumsi bubur instan komersial di masyarakat, hal ini justru menjadi peluang bagi inovasi MP-ASI berbasis pangan lokal. Masyarakat mulai selektif, dan produk penelitian ini tetap praktis tapi dengan kualitas gizi yang lebih unggul. Pemilihan bubur instan sebagai MP-ASI dikarenakan proses penyajian yang relatif praktis. Bubur instan dirancang untuk dapat disajikan cepat yaitu hanya dengan penambahan air panas atau memasaknya dalam waktu singkat⁽¹⁷⁾. Bubur instan juga memiliki daya simpan yang lama karena kadar air dalam bubur instan lebih rendah, karena semakin rendah kadar air suatu makanan maka semakin lama masa simpan produk tersebut⁽¹⁸⁾.

Bubur instan sebagai MP-ASI pada umumnya terbuat dari campuran tepung beras, susu skim, gula halus, dan minyak nabati⁽¹⁹⁾. MP-ASI di Indonesia saat ini sebagian besar memiliki bahan dasar serelia atau tepung serelia. Bahan yang sudah digunakan antara lain yaitu beras, tepung beras, beras merah, tepung beras merah, serta tepung gandum⁽¹³⁾. Penelitian ini memanfaatkan tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai bahan pangan lokal yang dikembangkan sebagai bubur instan yang memiliki nilai gizi tinggi untuk membantu mengurangi permasalahan wasting di Indonesia.

Bubur instan mengandung zat gizi makro yang terdiri dari energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang tidak terpenuhi oleh tubuh, dalam jangka panjang dapat

mengakibatkan perubahan jaringan, sehingga mengakibatkan penurunan berat badan⁽⁴⁾. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian wasting pada anak⁽²⁰⁾. Oleh karena itu, diperlukan asupan protein yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi wasting.

Asupan zat gizi mikro juga dibutuhkan tubuh untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak berupa vitamin (A,B,C,D, dan E) dan mineral (zat besi, kalsium, seng, magnesium, dan senyawa bioaktif lainnya)⁽²¹⁾. Zat besi berfungsi untuk mengangkut oksigen dan berperan penting dalam reaksi enzim yang terjadi di jaringan tubuh. Penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan zat besi dengan status gizi balita⁽²²⁾.

Tempe merupakan produk bahan pangan yang kaya akan protein nabati sebagai alternatif utama yang dapat meningkatkan status gizi karena memiliki biaya yang relatif murah⁽²³⁾. Tempe adalah sumber protein nabati yang terbaik hampir setara dengan susu, daging sapi, dan telur ayam. Protein adalah komponen utama penyusun sel manusia, selain itu juga dibutuhkan untuk pertumbuhan otak serta fisik yang maksimal, membantu memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, dan membentuk antibodi tubuh^(13,23).

Konsumsi tempe di Indonesia pada tahun 2022 yaitu 7,31 kg/kapita/tahun mengalami peningkatan menjadi 7,47 kg/kapita/tahun di tahun 2023 serta hasil rata-rata hasil prediksi pada tahun 2024-2026 yaitu 7,47 kg/kapita/tahun. Di Sumatra Barat konsumsi tempe pada tahun 2021 mencapai angka 0,063 kg/kapita/minggu dan mengalami peningkatan menjadi 0,069 kg/kapita/minggu di tahun 2022⁽²⁴⁾. Kebutuhan

kedelai pada tahun 2024 diperkirakan sekitar 2,7 juta ton, sedangkan produksi kedelai di Indonesia diprediksi sebesar 167.886 ton. Kebutuhan kedelai di Indonesia sangat tinggi sehingga sebagian besar kedelai di Indonesia merupakan impor dari Amerika Serikat⁽²⁵⁾.

Pemanfaatan kedelai impor dalam produksi tempe tidak mengurangi identitas tempe sebagai warisan budaya kuliner asli Indonesia. Tempe saat ini sudah diolah menjadi berbagai olahan pangan seperti keripik tempe, *burger patty* berbahan dasar tempe, dan pasta fermentasi tempe. Hal ini menjadikan tempe memiliki variasi sehingga berdampak pada distribusi ke pasar internasional. Nilai ekspor produk tempe meningkat 57,71% pada tahun 2024 dibandingkan tahun 2023. Tren ekspor tempe ke pasar internasional konsisten meningkat dengan rata-rata pertumbuhan mencapai angka 50,83%⁽²⁶⁾. Berdasarkan TKPI tahun 2020, kandungan zat gizi tempe memiliki protein yang lebih tinggi yaitu 20,8 gram/100 gram jika dibandingkan dengan tahu yang mengandung protein 10,9 gram/100 gram⁽²⁷⁾.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi daging ayam ras pedaging di tahun 2024 mencapai angka 3,83 juta ton. Sementara perkiraan produksi daging ayam ras 2025 menurut Proyeksi Neraca Pangan NFA, akan naik sebesar 10,95% menjadi 4,25 juta ton dengan total kebutuhan konsumsi angka 3,87 juta ton⁽²⁸⁾. Produksi ayam ras pedaging di Sumatra Barat pada tahun 2024 meningkat yaitu 65,21 juta kg dibandingkan tahun 2023 yaitu 64,30 juta kg⁽²⁹⁾. Meskipun hati ayam memiliki tantangan sensoris berupa aroma amis yang kuat, pengolahannya menjadi bentuk tepung dalam formulasi bubur instan mampu meningkatkan daya terima balita melalui

perbaikan tekstur yang lebih halus. Berdasarkan TKPI 2020 hati ayam mengandung zat besi sebesar 15,8 mg/100 gram lebih tinggi dari pada daging sapi yaitu 2,6 mg/100 gram⁽²⁷⁾. Hati ayam dipilih sebagai sumber besi heme yaitu sumber zat besi yang mudah diserap tubuh, sedangkan sumber zat besi non-heme memiliki bioavailabilitas rendah⁽³⁰⁾.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti **“Pengembangan Produk Bubur Instan Substitusi Tepung tempe dan Tepung Hati Ayam Sebagai MP-ASI Berpotensi Mengurangi Risiko Wasting Pada Balita”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pengembangan produk bubur instan bayi dengan substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI?
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam terhadap sifat organoleptik serta daya terima konsumen pada bubur instan tersebut?
3. Bagaimana profil kandungan gizi (kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, dan zat besi) pada bubur instan bayi hasil substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam?
4. Berapakah proporsi formulasi terbaik dari substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam untuk menghasilkan bubur instan MP-ASI yang optimal?

1.3 Tujuan Penelitian

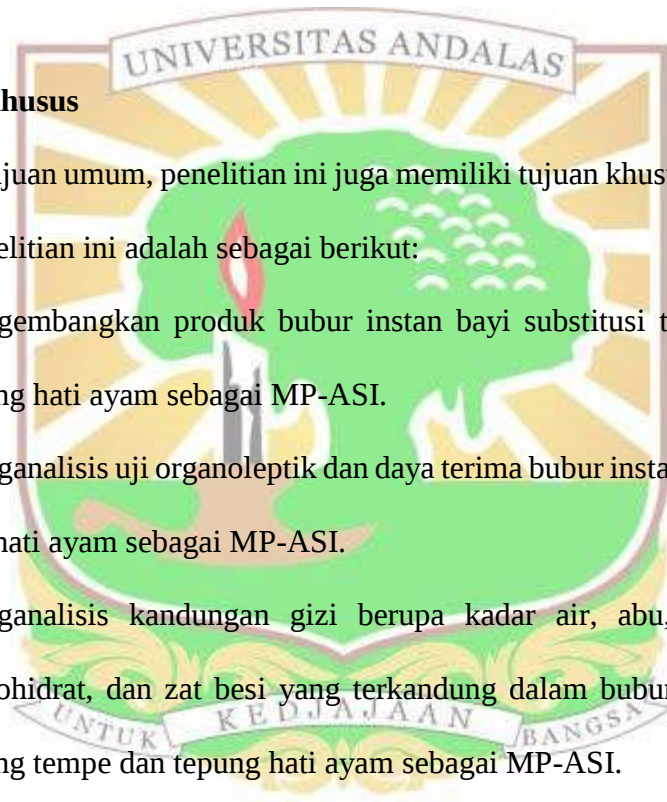
1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk bubur instan substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI berpotensi mengurangi risiko wasting pada balita. Penelitian ini mengunggulkan kandungan protein dan zat besi yang dianalisis dengan uji proksimat.

1.3.2 Tujuan Khusus

Selain tujuan umum, penelitian ini juga memiliki tujuan khusus. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan produk bubur instan bayi substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI.
2. Menganalisis uji organoleptik dan daya terima bubur instan substitusi tempe dan hati ayam sebagai MP-ASI.
3. Menganalisis kandungan gizi berupa kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, dan zat besi yang terkandung dalam bubur instan substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI.
4. Menganalisis formulasi terbaik bubur instan substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI.



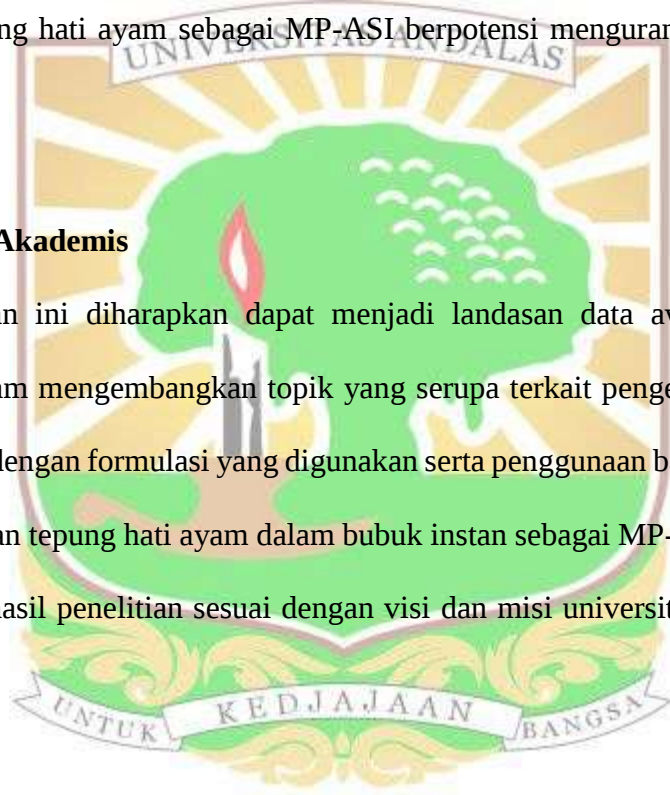
1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini mendukung hilirisasi hasil-hasil penelitian sesuai dengan visi misi Universitas Andalas terkait dengan kebencanaan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi intervensi gizi dan solusi dari permasalahan wasting pada bayi dengan memanfaatkan pangan lokal untuk pengembangan bubur instan menggunakan tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI berpotensi mengurangi risiko wasting pada balita.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan data awal bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan topik yang serupa terkait pengembangan produk yang berkaitan dengan formulasi yang digunakan serta penggunaan bahan dasar berupa tepung tempe dan tepung hati ayam dalam bubuk instan sebagai MP-ASI. Mendukung hilirisasi hasil-hasil penelitian sesuai dengan visi dan misi universitas terkait dengan kebencanaan.



1.4.3 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi formulasi baru dalam pengembangan produk menggunakan bahan pangan lokal dalam pembuatan MP-ASI instan yang memiliki nilai gizi tinggi, terjangkau, dan mudah disajikan di rumah tangga sebagai intervensi gizi dalam upaya untuk mengurangi risiko wasting pada balita. Fokus

pengembangan produk makanan yang didorong oleh kebutuhan akan pangan praktis, memiliki nilai gizi, dan tahan lama dalam kondisi bencana.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima produk dan menganalisis kandungan zat gizi pada bubur instan substitusi tepung tempe dan tepung hati ayam sebagai MP-ASI berpotensi mengurangi risiko wasting pada balita. Daya terima bubur instan dilakukan menggunakan uji organoleptik dilihat dari segi aroma, tekstur, warna, dan rasa. Kandungan zat gizi yang dilihat yaitu kadar air, abu, karbohidrat, protein, lemak, serta zat besi.

