

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut WHO, masa remaja adalah fase kehidupan antara masa kanak-kanak dan dewasa dengan rentang usia 10 hingga 19 tahun.<sup>(1)</sup> Pada masa ini remaja mengalami pertumbuhan yang pesat sehingga diperlukan pemenuhan kebutuhan gizi yang optimal. Apabila kebutuhan gizi tidak terpenuhi, maka besar risiko munculnya permasalahan seperti kekurangan gizi, anemia, dan permasalahan gizi lainnya.<sup>(2)</sup> Saat ini, Indonesia sedang menghadapi *triple burden malnutrition* termasuk pada kelompok remaja, berdasarkan kondisi bahwa setiap satu dari tujuh remaja mengalami obesitas disaat masalah kekurangan gizi masih belum terselesaikan, termasuk anemia.<sup>(3)</sup> Suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin di dalam tubuh lebih rendah dari kadar normal disebut anemia.<sup>(4)</sup> Salah satu penyebab anemia yaitu kekurangan asupan zat gizi untuk pembentukan eritrosit, seperti defisiensi vitamin B12, defisiensi vitamin B9 yaitu asam folat (anemia megaloblastik), dan anemia defisiensi besi.<sup>(5)</sup> Sesuai dengan namanya, Anemia Defisiensi Besi (ADB) merupakan kondisi kurangnya kadar zat besi di dalam tubuh yang diperlukan untuk sintesa hemoglobin.<sup>(6)</sup>

Data menunjukkan bahwa remaja putri lebih banyak dan lebih rentan mengalami anemia defisiensi besi.<sup>(7)</sup> Menurut WHO, prevalensi anemia secara global pada tahun 2019 sebesar 30% pada wanita dengan rentang usia 15-49 tahun.<sup>(8)</sup> Sedangkan berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, terdapat 32% penduduk Indonesia yang mengalami anemia pada rentang usia 15-24 tahun, hal ini mengalami kenaikan dari data Riskesdas 2013 yang mana terdapat 18,4% penderita anemia pada rentang usia yang sama.<sup>(9,10)</sup>

Menurut jenis kelamin, sebanyak 27,2% perempuan di Indonesia mengalami anemia yang mana jumlah ini lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 20,3%. Terdapat kenaikan juga berdasarkan jenis kelamin perempuan dari data Riskesdas 2013 yang mana sebelumnya sebesar 23,9%.<sup>(9,10)</sup> Selain itu, terdapat 242 peserta didik yang termasuk ke dalam kategori berisiko anemia berdasarkan hasil skrining kesehatan peserta didik di wilayah Kota Padang pada tahun ajaran 2021/2022 yang mana 193 diantaranya berjenis kelamin perempuan.<sup>(11)</sup> Kondisi anemia pada remaja dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh yang dapat membuat tubuh mudah terkena penyakit infeksi, berkurangnya kadar oksigen ke sel otot dan otak sehingga menurunkan kebugaran dan ketangkasan berpikir yang berujung kepada penurunan prestasi belajar, serta memberi dampak jangka panjang khususnya pada remaja putri saat memasuki masa kehamilan, karena remaja yang anemia akan menjadi ibu hamil yang anemia juga dan berisiko mengalami infeksi penyakit, meningkatkan kematian pada ibu serta bayi pada proses persalinan.<sup>(12)</sup>

Untuk itu, diperlukan upaya untuk mencegah anemia defisiensi besi, salah satunya dengan memenuhi kebutuhan zat besi (Fe). Zat besi adalah komponen heme yang sangat penting dan dapat diperoleh melalui diet yang baik. Zat besi pada makanan akan direduksi menjadi ion ferro yang pada akhirnya berbentuk ferritin dan berperan besar dalam pembentukan hemoglobin.<sup>(13)</sup> Remaja berusia 13-18 tahun dianjurkan mengonsumsi zat besi sebanyak 15 mg setiap hari.<sup>(14)</sup> Untuk mencegah dan menurunkan angka kejadian anemia, pemerintah membentuk beberapa program yang beberapa diantaranya adalah fortifikasi zat besi pada tepung terigu dan beras, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD), serta Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) gizi dan kesehatan pada remaja putri usia 12-18 tahun.<sup>(15,16)</sup> Namun, hanya 25,56% remaja putri di Kota Padang yang mendapat dan mengonsumsi TTD yang

diberikan oleh Puskesmas pada tahun 2021.<sup>(16)</sup> Selain itu, 77,6% siswa berusia 16-18 tahun yang ada di Provinsi Sumatera Barat memperoleh TTD melalui sekolah, namun belum seluruh siswa mengonsumsi habis TTD yang sudah diberikan. Alasan paling banyak tidak mengonsumsi TTD adalah rasa dan bau dari TTD yang tidak enak, yaitu sebanyak 30,7% dan diikuti oleh sikap merasa tidak perlu mengonsumsi TTD sebanyak 26,1%.<sup>(9)</sup>

Sehingga, diperlukan asupan tambahan yang dapat membantu memenuhi kebutuhan zat besi harian remaja putri selain dari suplementasi TTD. Salah satunya yaitu dengan mengonsumsi makanan tinggi zat besi. Hati ayam merupakan produk jeroan (organ dalam) pada ayam.<sup>(17)</sup> Pada 100 gram hati ayam segar terkandung zat besi sebesar 15,8 mg.<sup>(18)</sup> Namun, berdasarkan survey yang telah dilakukan kepada 34 orang remaja usia 16-18 tahun, 70,6% remaja tidak menyukai hati ayam. Mayoritas memiliki alasan karena hati ayam memiliki rasa pahit, tidak enak dan kurang menarik. Sementara itu, hati ayam dapat dengan mudah ditemui karena produktivitas ayam ras pedaging di Provinsi Sumatera Barat cukup tinggi. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, produksi ayam ras pedaging di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2022 mencapai 43.779,52 ton.<sup>(19)</sup> Sebab itu, diperlukan pengembangan cara pengolahan hati ayam agar dapat menjadi produk yang menarik dan disukai di kalangan remaja.

Selain itu, konsumsi zat besi dapat meningkatkan konsentrasi zat besi bebas dalam sel yang dapat menginduksi produksi radikal bebas, hal ini dikarenakan radikal hidroksil yang dihasilkan oleh zat besi. Peningkatan radikal bebas reaktif menciptakan ketidakseimbangan, sehingga membuat makromolekul rentan terhadap kerusakan oksidatif. Sementara itu, terdapat pengurangan stres oksidatif dan aktivitas enzim superoksida dismutase (SOD) menjadi normal pada pasien anemia defisiensi besi yang mengonsumsi antioksidan saat melakukan pengobatan dengan zat besi. Hal ini

disebabkan oleh salah satu mekanisme flavonoid yang mengkelat ion logam dan menghambat reaksi pembentukan radikal bebas. Sehingga, diperlukan asupan antioksidan saat mengonsumsi suplemen zat besi untuk menekan terbentuknya radikal bebas.<sup>(20,21)</sup>

Pada daun segar sungkai, terkandung 346,13 mg vitamin C.<sup>(22)</sup> Daun sungkai juga memiliki beberapa senyawa yang bersifat sebagai antioksidan diantaranya flavonoid, dan saponin.<sup>(23)</sup> Uji aktivitas antioksidan dilakukan pada daun sungkai didapatkan  $IC_{50}$  ekstrak etanol daun sungkai sebesar 42,219 ppm yang menunjukkan aktivitas penghambatan radikal bebas yang sangat aktif.<sup>(24)</sup> Selain itu, aktivitas antioksidan dengan metode kering angin pada ekstrak daun sungkai memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 14,610 ppm.<sup>(23)</sup> Semakin rendah nilai  $IC_{50}$ , maka akan semakin baik aktivitas antioksidan dari sampel hasil pengujiannya.<sup>(25)</sup>

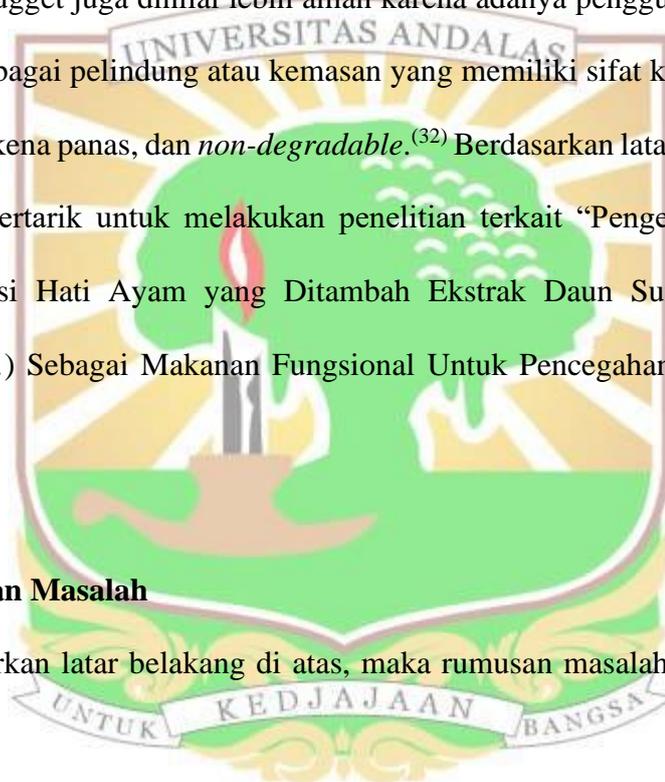
Saat ini belum banyak yang mengembangkan hati ayam dan daun sungkai menjadi produk nugget. Padahal, industri pengolahan merupakan sumber pertumbuhan ekonomi tertinggi pada tahun 2019 di Indonesia.<sup>(26)</sup> Diperkirakan industri pengolahan daging terus meningkat hingga 7% setiap tahun oleh Asosiasi Industri Pengolahan Daging (NAMPA) dan didukung dengan data pertumbuhan sektor industri pengolahan daging yang mencapai 28,87% pada tahun 2019, dengan volume produksi sebesar 242.791 ton oleh Kementerian Perindustrian.<sup>(27)</sup> Hal ini menunjukkan makanan olahan seperti nugget menjadi salah satu makanan yang banyak diproduksi di Indonesia. Nugget menurut SNI 6683:2014 adalah jenis produk olahan ayam yang terbuat dari campuran daging ayam dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan lain, yang kemudian dicetak, diberi bahan pelapis, serta dengan atau tanpa digoreng dan dibekukan.<sup>(28)</sup>

Pada penelitian Prastiwi ditemukan bahwa hampir 70% responden penelitian menyatakan suka dengan nugget ayam dan 21% responden menyatakan sangat suka dengan nugget ayam. Berdasarkan kategori usia, 44% responden pada kelompok usia 14-19 tahun menyatakan sangat suka dengan produk nugget ayam.<sup>(29)</sup> Nugget juga lebih disukai dibandingkan makanan olahan lain seperti bakso untuk dijadikan sebagai lauk maupun kudapan karena penyajian yang mudah dan dapat dijadikan *frozen food* sehingga memiliki daya simpan yang lebih lama.<sup>(30,31)</sup> Selain itu jika dibandingkan dengan sosis, nugget juga dinilai lebih aman karena adanya penggunaan plastik pada produk sosis sebagai pelindung atau kemasan yang memiliki sifat karsinogenik, tidak stabil ketika terkena panas, dan *non-degradable*.<sup>(32)</sup> Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait “Pengembangan Nugget Ayam Substitusi Hati Ayam yang Ditambah Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) Sebagai Makanan Fungsional Untuk Pencegahan Anemia Remaja Putri”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana daya terima nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) yang dikembangkan sebagai makanan fungsional untuk pencegahan anemia remaja putri?
2. Bagaimana kandungan zat gizi berupa protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, zat besi, dan antioksidan pada nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) yang



dikembangkan sebagai makanan fungsional untuk pencegahan anemia remaja putri?

3. Bagaimana formula terbaik dari nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) terhadap kandungan zat gizi?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melakukan pengembangan produk nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) terhadap mutu organoleptik dan kandungan zat gizi sebagai makanan fungsional untuk pencegahan anemia remaja putri.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui daya terima nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.).
2. Mengetahui kandungan zat gizi proksimat berupa protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, zat besi, dan antioksidan pada nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.).
3. Menentukan formula terbaik nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.).

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran, pengembangan kemampuan, dan ikut berkontribusi dalam perbaikan permasalahan gizi yang ada di masyarakat.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini bagi masyarakat dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam pemanfaatan hati ayam dan ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) sebagai alternatif pencegahan anemia pada remaja putri dan berkontribusi dalam penurunan masalah kesehatan masyarakat.

### 1.4.3 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam bahan pembandingan untuk penelitian selanjutnya dan mendukung program hilirisasi produk riset.

## 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima produk dari segi warna, aroma, rasa, tekstur, dan kandungan zat gizi (protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, zat besi, dan antioksidan) serta formula terbaik pada nugget ayam substitusi hati ayam yang ditambah ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) sebagai makanan fungsional untuk pencegahan anemia remaja putri.

