

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa perkembangan yang dinamis dan relatif pesat dengan berbagai perubahan yang terjadi secara fisik, kognitif, dan psikososial.⁽¹⁾ Perkembangan yang pesat (*growth spurt*) tersebut dapat mempengaruhi kebutuhan gizi pada remaja. Dimana, jika tidak diimbangi dengan peningkatan kebutuhan zat gizi yang seimbang akan mengakibatkan defisiensi vitamin dan mineral. Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja adalah *stunting* (26,9%), kekurangan energi kronik (36,3%), obesitas sentral (31%), dan anemia (32%).⁽²⁻³⁾ Anemia merupakan suatu kondisi dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin dalam darah berada dibawah batas normal (<12 gr/dl).⁽⁴⁾ Hal ini berkaitan dengan asupan zat gizi salah satunya zat besi (Fe) yang terdapat 70% dalam bentuk hemoglobin, sebagian besar sisanya terdiri dari feritin dan hemosiderin.⁽⁵⁾ Hemoglobin merupakan protein yang membawa oksigen keseluruh tubuh. Apabila jumlah sel darah merah seseorang rendah maka akan ada penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh sehingga cenderung timbul berbagai *symptom* seperti lelah, lemas, dan keadaan hiperdinamik (denyut nadi kuat dan cepat, jantung berdebar, dan menderu di telinga).⁽⁴⁻⁵⁾

Salah satu kelompok yang rentan terkena anemia adalah remaja putri. Prevalensi anemia pada remaja putri secara global sebesar 29% dengan angka kejadian anemia pada remaja putri usia 10-18 tahun mencapai 41,5% di negara berkembang.^(4,6) Indonesia merupakan salah satu negara berkembang, prevalensi anemia di Indonesia menurut Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mencapai 23,7%. Prevalensi anemia pada remaja berusia 15-24 tahun

sebesar 32%.⁽³⁾ Sedangkan berdasarkan jenis kelamin didapatkan lebih tinggi pada perempuan (27,2%) dibandingkan dengan laki-laki (20,3%).⁽³⁾

Menurut acuan SK Menkes, prevalensi anemia pada perempuan mencapai 29,8% di Provinsi Sumatera Barat dan masuk peringkat keempat sesudah Maluku, Sulawesi Tenggara dan Gorontalo.⁽⁷⁾ Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2018, siswi yang berisiko anemia dalam penjarangan di SMA Negeri Kota Padang sebesar 24,02%.⁽⁸⁾ Jadi, dapat disimpulkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri >20%, dimana sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat dan tergolong masalah anemia tingkat sedang.⁽⁶⁾

Penyebab anemia defisiensi besi pada remaja putri adalah kecukupan zat besi dalam konsumsi makanan sehari-hari belum terpenuhi, ketidakseimbangan asupan dengan aktivitas fisik, adanya gangguan penyerapan zat besi dalam tubuh, dan mengalami menstruasi.⁽⁹⁾ Gangguan absorpsi zat besi mengakibatkan pembentukan hemoglobin dalam darah terhambat sehingga menyebabkan terjadinya anemia gizi besi. Anemia gizi besi pada remaja berdampak terhadap penurunan daya tahan tubuh, konsentrasi, prestasi belajar, kebugaran dan produktifitas.⁽¹⁰⁾ Selain itu, kehamilan pada usia remaja rentan menderita anemia gizi besi yang berisiko melahirkan bayi premature, bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), pendarahan persalinan, bahkan meningkatnya kematian ibu dan bayi.⁽¹⁰⁾

Masalah anemia pada remaja putri dapat ditanggulangi salah satunya dengan meningkatkan kebutuhan asupan zat gizi terutama besi dalam makanan sehari-hari dengan pemenuhan keanekaragaman makanan. Namun, pada masa remaja cenderung lebih banyak jajan sembarangan dan konsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan kalori tanpa melihat keseimbangan kebutuhan akan zat gizi.⁽¹⁾ Berdasarkan penelitian Sartika *et al.*, menunjukkan bahwa terdapat hubungan konsumsi makanan

cepat saji dengan anemia defisiensi besi pada remaja usia 10-19 tahun.⁽¹¹⁾ Kebiasaan konsumsi makanan cepat saji ini mengakibatkan kebutuhan keanekaragaman zat gizi tidak terpenuhi sehingga menghambat proses sintesis pembentukan hemoglobin dan berdampak jangka panjang timbulnya anemia.⁽¹²⁾ Salah satu produk makanan cepat saji yang beredar di masyarakat adalah nugget.

Nugget merupakan produk olahan daging giling dengan campuran bumbu dan bahan pengikat yang selanjutnya dicetak dan dilumuri dengan tepung roti dan digoreng. Bahan baku nugget yang umum dikenal masyarakat adalah daging sapi dan daging ayam. Nugget ayam mengandung 11 g lemak, 13 g protein, 18 g karbohidrat, dan 580 mg natrium per 100 g *chicken nugget* merek Fiesta.⁽¹³⁻¹⁴⁾ Kurangnya kandungan zat gizi mikro terutama zat besi menjadi salah satu faktor kelemahan pada nugget tersebut. Oleh karena itu, dilakukan modifikasi bahan baku nugget menggunakan bahan pangan yang berpotensi dalam pemenuhan zat besi dan protein yaitu ikan tongkol dan daun bayam.

Ikan tongkol dalam pembuatan nugget menggunakan olahan daging ikan segar karena memiliki mutu atau kualitas protein yang baik, dimana aktin dan miosin sebagai pembentuk tekstur pada nugget.⁽¹⁵⁾ Berdasarkan penelitian Hakim (2014), formulasi ikan tongkol dan jamur tiram putih berpengaruh nyata ($p > 0,01$) terhadap protein nugget. Kadar protein nugget formulasi ikan tongkol dan jamur tiram putih tertinggi (70% : 30%), sedangkan kadar protein terendah pada formulasi (30% : 70%). Kualitas nugget ikan tongkol dan jamur tiram putih terbaik pada formulasi (50% : 50%) yang memiliki warna kuning kecoklatan, rasa enak, aroma sedap, dan tekstur cukup lembut dengan rata-rata kadar protein sebesar 11,51 gram.⁽¹⁶⁾ Ikan tongkol merupakan salah satu ikan pelagis yang secara ekonomis mudah dijangkau dan memiliki kandungan *heme iron* yang berperan penting dalam transportasi zat

besi untuk meningkatkan proses penyerapan dan mempunyai tingkat absorpsi 20-30% serta bioavailabilitas zat besi yang tinggi, namun pemanfaatan di masyarakat masih jarang ditemui.⁽¹⁷⁾ Berdasarkan Statistik Kelautan dan Perikanan tahun 2020, produksi ikan tongkol di Indonesia mencapai 123.363 ton dengan produksi terbanyak pada Provinsi Jawa Timur sebesar 15.702 ton, sedangkan untuk Provinsi Sumatera Barat produksi ikan tongkol sebesar 2.663 ton.⁽¹⁸⁾ Menurut Statistik Perikanan Tangkap di PPS Bungus tahun 2018, produksi ikan tongkol sebanyak 119,09 ton.⁽¹⁹⁾ Ikan tongkol memiliki kandungan protein sebesar 48,38% dan 1,7 mg zat besi.⁽²⁰⁾ Selain itu, ikan tongkol memiliki kandungan omega 3 yang terdiri dari DHA (23,47%) dan EPA (6,03%), serta vitamin dan mineral.⁽²¹⁾ Ikan tongkol juga memiliki nilai biologis relatif tinggi yaitu sebesar 90%, dimana struktur daging yang kompak dan relatif lunak mempengaruhi daya cerna.⁽²²⁾ Kandungan besi ikan tongkol ini lebih tinggi dibandingkan daging ayam (1,5 mg) dan jenis ikan lainnya seperti gabus (0,1 mg), lele (1 mg), mujair (1,5 mg), tenggiri (1,5 mg), dan patin (1,6 mg).⁽²³⁾

Daun bayam merupakan salah satu jenis sayuran hijau yang diminati oleh semua lapisan masyarakat dan secara ekonomis mudah dijangkau. Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2020, produksi bayam di Indonesia mencapai 157.024 ton dan produksi di Sumatera Barat sebesar 5.173 ton.⁽²⁴⁾ Kandungan zat gizi per 100 g daun bayam, yaitu 3,5 mg zat besi, 2,69 µg β-karoten, vitamin C 41 mg, niacin 1,0 mg, protein 0,9 g, lemak 0,4 g, dan karbohidrat 2,9 g.⁽²³⁾ Berdasarkan penelitian Suhada *et al.*, pemberian sayur bayam pada remaja putri selama 2 bulan menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin dalam darah menjadi 13,183 g/dl.⁽²⁵⁾ Pada penanganan anemia, daun bayam berpotensi untuk diolah menjadi berbagai produk. Pada penelitian Usmayanti (2019), penambahan 100% daun bayam dan

100% ikan gabus menunjukkan hasil formulasi terbaik dengan kandungan zat besi mencapai 13,7 mg.⁽²⁶⁾ Penelitian lain yang dilakukan oleh Hermanaputri *et al.*, penambahan 30% bayam pada nugget kaki naga lele dapat meningkatkan kandungan zat besi dan protein (2,33 mg dan 16,34 g) untuk mencegah kejadian anemia.⁽²⁷⁾ Oleh karena itu, formulasi daun bayam dalam olahan nugget ikan tongkol diharapkan mampu meningkatkan kandungan nilai gizi produk dan memenuhi kecukupan gizi terutama zat besi bagi remaja putri.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait **“Pengembangan Produk Nugget Formulasi Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dan Daun Bayam (*Amaranthus tricolor*) Sebagai Makanan Selingan Bagi Remaja Putri Anemia Gizi Besi”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana daya terima nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) yang dikembangkan sebagai makanan selingan bagi remaja putri anemia gizi besi?
2. Bagaimana kandungan zat gizi berupa protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, dan zat besi pada nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) yang dikembangkan sebagai makanan selingan bagi remaja putri anemia gizi besi?
3. Bagaimana formula terbaik dari nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) terhadap kandungan zat gizi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mempelajari, meneliti, dan melakukan pengembangan produk nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) terhadap mutu organoleptik dan kandungan zat gizi sebagai makanan selingan bagi remaja putri anemia gizi besi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui mutu organoleptik nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*).
2. Mengetahui kandungan zat gizi proksimat berupa protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, dan zat besi pada nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*).
3. Menentukan formula terbaik nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Bagi peneliti sendiri dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran, pengembangan kemampuan dan ikut berkontribusi dalam perbaikan permasalahan gizi masyarakat.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat dapat dijadikan sumber informasi dalam pemanfaatan daun bayam dan ikan tongkol sebagai alternatif solusi dalam menanggulangi masalah

anemia gizi besi pada remaja putri dan berkontribusi menurunkan masalah kesehatan masyarakat.

1.4.3 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bahan pembanding 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 dilihat dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur, serta kandungan zat gizi (protein, lemak, kadar abu, kadar air, karbohidrat, dan zat besi) dari nugget formulasi ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dan daun bayam (*Amaranthus tricolor*) sebagai makanan selingan bagi remaja putri anemia gizi besi.

