

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa kehamilan merupakan fase kritis yang menentukan proses pertumbuhan dan perkembangan anak di usia selanjutnya [1]. Bagi ibu hamil, pada dasarnya semua zat gizi memerlukan tambahan, namun yang sering kali menjadi kekurangan adalah energi, protein dan beberapa mineral seperti zat besi dan kalsium [2].

Zat besi sangat diperlukan ibu hamil untuk pembentukan sel-sel darah. Selama kehamilan, volume sirkulasi darah akan meningkat hingga 30 – 40 persen. Kondisi ini mengakibatkan ibu hamil banyak yang menderita anemia, yaitu kadar hemoglobin kurang dari 11 g/dL. Di Indonesia, anemia ini umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga lebih dikenal dengan istilah “anemia gizi besi”. Anemia gizi besi merupakan salah satu gangguan yang paling sering terjadi selama kehamilan [2,3]. Anemia merupakan salah satu dari empat masalah gizi utama di Indonesia. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 11,8% dari 37,1% saat tahun 2013 menjadi 48,9% pada tahun 2018 [4]. Menurut WHO, anemia pada kehamilan merupakan penyebab 40% kematian ibu-ibu di negara berkembang [5]. Jika ibu hamil mengalami anemia, risiko persalinan yang abnormal akan meningkat, demikian pula dengan risiko infeksi dan kecenderungan pendarahan. Selain terhadap ibu, anemia pada kehamilan juga berakibat buruk pada janin yang dikandungnya. Hal ini menyebabkan morbiditas dan mortalitas ibu serta janin menjadi lebih tinggi [2,3]. Untuk mengatasi anemia pada ibu hamil biasanya

ada 2 cara penanganan yang dilakukan, yaitu secara farmakologis dan non farmakologis. Cara farmakologis yaitu dengan pemberian 60 mg tablet Fe dan 50 nanogram asam folat selama kehamilan. Adapun cara non farmakologis pengobatan dan pencegahan anemia salah satu diantaranya adalah dengan pemberian suplementasi gizi [6,7].

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014, ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan gizi yang membutuhkan suplementasi gizi. Suplementasi gizi pada ibu hamil ditujukan untuk memenuhi kecukupan gizi selama kehamilannya. Salah satu jenis suplementasi gizi untuk ibu hamil yaitu dengan pemberian makanan tambahan [8].

Pemberian makanan tambahan baik berupa makanan maupun minuman mempunyai efek positif terhadap pencegahan anemia dan defisiensi zat besi apabila bahan makanan yang tinggi akan kandungan zat besi dimasukkan ke dalam makanan tambahan ibu hamil [9].

Pemberian makanan tambahan berupa nugget merupakan sebuah alternatif agar produk tersebut dapat diterima oleh ibu hamil sebab nugget merupakan salah satu produk pangan yang berkembang di masyarakat dan sudah dikenal oleh banyak orang [10]. Selain itu, nugget merupakan produk yang dapat dibuat dari bermacam-macam bahan, ditambahkan bahan pengisi dan bahan pengikat. Nugget juga mempunyai keunggulan yakni rasa bisa bervariasi dan hampir semua tingkatan umur bisa mengkonsumsinya [11]. Namun, kandungan gizi nugget seperti air dan protein akan mudah mengundang bakteri patogen sehingga merusak mutu dan kandungan gizi nugget. Sehingga, diperlukan penanganan lebih lanjut salah satunya dengan cara pengemasan.

Jenis plastik yang digunakan sebagai pengemas nugget adalah plastik *Polipropilen* (PP). Hal ini dikarenakan kemasan tersebut memiliki kerapatan yang tinggi, tahan terhadap suhu dan kelembapan, serta memiliki daya serap air yang rendah sehingga mampu melindungi produk nugget [12]. Umur simpan nugget dipengaruhi oleh sistem pengemasan dan jenis kemasan yang digunakan. Sistem vakum pada pengemasan akan meningkatkan daya simpan [13]. Pendugaan umur simpan nugget berdasarkan metode Arrhenius menunjukkan bahwa nugget dengan penyimpanan suhu 25°C memiliki umur simpan selama 77 hari, pada suhu penyimpanan 5°C memiliki umur simpan selama 94 hari, dan pada suhu penyimpanan -5°C memiliki umur simpan selama 117 hari [14].

Variasi dari produk nugget yang sudah ada di masyarakat adalah nugget ayam dengan penambahan daun kelor [15], nugget ayam kacang hijau [16], nugget ikan asin dengan tambahan ampas tahu [11], nugget ikan patin dengan *filler* tepung kanji [17], nugget lele dengan penambahan bayam [18], dan nugget kacang merah [19].

Produk nugget yang dijelaskan di atas dan berpotensi menjadi makanan tambahan tinggi zat besi adalah nugget kacang merah, hal tersebut karena kacang merah termasuk salah satu bahan pangan yang tinggi akan kandungan zat besi, di mana dalam 100 g kacang merah terdapat 10,3 mg zat besi [20]. Selain itu, kacang merah merupakan salah satu bahan pangan dengan produksi yang cukup tinggi, produksi kacang merah di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 67.876 ton [21]. Namun, kacang merah tergolong ke dalam bahan makanan sumber besi non-hem dimana penyerapannya tidak sebaik sumber besi hem yang berasal dari daging, ayam dan ikan. Konsumsi bahan makan sumber besi hem dan besi no-hem secara bersamaan dapat meningkatkan

penyerapan besi non-hem [22]. Oleh karena itu, peneliti menambahkan bahan makanan sumber besi hem pada nugget kacang merah yaitu ikan teri.

Ikan teri segar merupakan salah satu jenis ikan yang tinggi akan kandungan zat besi, dalam 100 g ikan teri terdapat zat besi sebanyak 3,9 mg [20]. Selain itu, ikan teri dihasilkan dalam jumlah yang besar, produksi ikan teri di Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 23.500 ton dari tahun 2010 hingga tahun 2014 [23]. Ikan teri juga sangat mudah didapat dan cukup banyak dikonsumsi sebagai lauk pauk. Minat terhadap ikan teri sangat tinggi karena bentuknya yang kecil, mudah dimasak, dan harganya relatif murah serta ketersediannya yang sangat banyak [24].

Kualitas nugget yang dibuat ditentukan oleh formulasi antara kacang merah dan ikan teri. Kualitas nugget dapat dilihat dari sifat organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa nugget yang dihasilkan. Selain itu, kualitas nugget juga dipengaruhi oleh kandungan zat besi pada nugget tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk membuat nugget dengan formulasi kacang merah dan ikan teri. Nugget kacang merah yang disertai dengan penambahan ikan teri akan berkontribusi pada peningkatan kandungan zat besi nugget tersebut, dan juga akan mempengaruhi karakteristik organoleptik produk. Oleh karena itu, peneliti ingin mengkaji formulasi nugget agar diperoleh produk nugget dengan kandungan zat besi yang tinggi dan sifat organoleptik yang dapat diterima, sehingga menjadi salah satu makanan tambahan alternatif bagi ibu hamil yang menderita anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

“Apakah ada pengaruh formulasi kacang merah dan ikan teri terhadap kualitas (sifat organoleptik dan kadar zat besi) nugget?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh formulasi kacang merah dan ikan teri terhadap kualitas (sifat organoleptik dan kadar zat besi) nugget.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendapatkan data formulasi yang tepat antara kacang merah dan ikan teri untuk menghasilkan nugget.
- b. Mendapatkan data sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) nugget yang dihasilkan dari formulasi kacang merah dan ikan teri yang berbeda.
- c. Mengetahui nilai gizi nugget yang dihasilkan dari formulasi kacang merah dan ikan teri.
- d. Mendapatkan produk nugget terbaik.
- e. Mengetahui kadar zat besi dari nugget.
- f. Mengetahui takaran saji nugget bagi ibu hamil anemia yang sesuai dengan kecukupan Fe pada ibu hamil.

1.4 Ruang lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian yang dilakukan ini meliputi bidang Ilmu Teknologi Pangan, khususnya meneliti tentang pengaruh imbalanced kacang merah dan ikan teri terhadap sifat organoleptik dan kadar zat besi nugget.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Sasaran

Produk yang dihasilkan dari penelitian, yaitu nugget tinggi Fe diharapkan mampu menjadi makanan tambahan bagi ibu hamil anemia yang diformulasikan khusus sehingga tinggi kandungan Fe yang memiliki nilai gizi yang sesuai dengan kecukupan gizi ibu hamil.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan di bidang gizi pangan dan teknologi pangan, khususnya mengenai pembuatan makanan tambahan bagi ibu hamil berdasarkan kecukupan gizi yang dibutuhkan.

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang lebih luas sehingga dapat dijadikan sebuah referensi untuk penelitian selanjutnya dan menambah perkembangan bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Gizi serta Kesehatan.