

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa kehamilan merupakan masa yang terpenting bagi siklus kehidupan wanita. Selama masa ini seorang wanita tidak hanya memberikan zat gizi bagi dirinya sendiri tetapi juga bagi janin. Pada saat hamil setidaknya wanita membutuhkan 400 kkal. Peningkatan kebutuhan tersebut setidaknya 15% dari yang dikonsumsi dalam keseharian. Kebutuhan tersebut 40% bagi janin dan 60% bagi ibu. Ibu hamil perlu memperhatikan asupan zat gizi yang dikonsumsi, bukan hanya memenuhi makanan dan minuman namun harus mengandung angka kecukupan gizi yang cukup dan seimbang. (de Seymour, Beck, & Conlon, 2019). Apabila keadaan kesehatan dan status gizi ibu hamil tidak baik maka masalah gizi yang terjadi adalah pada mikronutrien, yakni mengalami anemia yang disebabkan karena kekurangan zat besi. Anemia merupakan masalah defisiensi zat gizi di seluruh dunia terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh kekurangan zat besi dalam tubuh penderita. Diperkirakan 30% populasi dunia menderita anemia dan kebanyakan jumlah tersebut ada di negara berkembang. (Ozdemir, N. 2015). Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah Hemoglobin (Hb), hematokrit, dan jumlah sel darah merah dibawah nilai normal.

Prevalensi anemia di Indonesia pada ibu hamil menurut Riset Kesehatan Dasar (Kementerian kesehatan 2013) sekitar 37,1% yaitu ibu hamil dengan kadar Hb kurang dari 11,0 gam/dl, dengan proporsi yang hampir sama antara di kawasan perkotaan (36,4%) dan perdesaan (37,8%) . (Infodatin 2015). WHO melaporkan bahwa prevalensi wanita hamil mengalami anemia sekitar 35-75% serta semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia kehamilan. Anemia disebabkan oleh kurangnya zat gizi pembentukan darah, seperti kekurangan zat besi, asam folat. Asam folat sendiri merupakan salah satu vitamin esensial yang paling sering direkomendasikan oleh dokter kepada ibu hamil baik terdiri oleh asam folat saja maupun dengan tambahan bahan lain seperti ferum dan lain sebagainya (Levine *et al*, 2018), tetapi yang sering terjadi adalah anemia karena kekurangan zat besi (Ai Yeye Rukiyah, 2010). Selain itu juga ada vitamin B12 yang baik bagi ibu hamil karena termasuk vitamin esensial yang berperan penting dalam mengatasi cacat tabung saraf dan membantu menjaga sel darah agar tetap sehat, serta membantu pembentukan DNA pada janin. Anemia terjadi karena konsentrasi sel darah merah (hemoglobin) yang rendah < 11 g% (WHO 2010, Stevens G. A et al 2013, de Camarge, et al, 2013).

Tingginya prevalensi anemia pada ibu hamil dapat berdampak pada ibu dan juga janin. Kekurangan zat besi berat pada ibu hamil dapat mengakibatkan penurunan cadangan zat besi pada janin dan bayi yang dilahirkan, yang merupakan predisposisi untuk mengalami anemia defisiensi zat besi pada masa bayi. Bayi yang dilahirkan oleh ibu yang menderita anemia kemungkinan besar memiliki cadangan zat besi yang sedikit dalam tubuhnya walupun tidak memiliki anemia. Hal ini menyebabkan gangguan fungsi kognitif pada saat remaja dan dewasa. (Ardan, Devi Savitri Effendy, 2022)

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopoboesis (pembentukan darah) yaitu sintesis

hemoglobin (Hb). Hemoglobin (Hb) yaitu oksigen yang mengantarkan eritrosit berfungsi penting bagi tubuh. Hemoglobin terdiri dari Fe (zat besi), protoporfirin dan globin (1/3 berat Hb terdiri dari Fe). (Departemen kesehatan, 2001). Listiawati (2019) menyatakan bahwa kekurangan zat besi pada ibu hamil dapat dilihat besarnya angka kesakitan dan kematian ibu dan janin serta peningkatan risiko berat bayi lahir rendah (BBLR). Selain zat besi, sumber zat gizi yang juga penting dibutuhkan tubuh adalah protein. Hasil penelitian menyatakan bahwa protein memiliki peran penting dalam pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Asupan protein yang akan mengakibatkan terganggunya pembentukan eritrosit dan hemoglobin serta terlambatnya perpindahan zat besi sehingga produksi sel darah merah terganggu (Kusudaryati dan Prananingum, 2018).

Bahan makanan sumber besi didapatkan dari produk hewani dan produk nabati. Besi yang bersumber dari makan makanan terdiri atas besi heme dan besi non heme. Produk hewani diantaranya daging, ayam, ikan. Sumber baik lainnya adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Kandungan besi dalam sereal dan kacang-kacangan relatif tinggi diantaranya kacang merah, kacang hijau dan buah kurma, ketiga bahan tersebut mengandung zat gizi yang dapat menyeimbangkan kadar protein dan zat besi untuk meningkatkan kadar hemoglobin di dalam darah. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi anemia pada ibu hamil adalah dengan pemberian tablet tambah darah atau sering disebut TTD (Wulan sari *et al* 2020). Cakupan pemberian tablet tambah darah di Indonesia pada tahun 2021 yaitu sebesar 84,2% yang berarti minimal 90 tablet pada ibu hamil. Angka tersebut mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2020 itu sebesar 83,6%. Berdasarkan beberapa penelitian yang diambil ditunjukkan implementasi program TTD pada ibu hamil yang terjadi di Puskesmas masih ditemukan belum berjalan dengan

baik. Selain pemberian TTD pada ibu hamil dapat juga diberikan makanan selingan. Salah satu makanan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan Fe yaitu pembuatan *Fish roll* dengan formulasi ikan patin dan kacang merah.

Ikan patin merupakan salah satu ikan asli perairan Indonesia yang telah berhasil didomestikasi dan kaya akan zat gizi penting bagi kesehatan tubuh. Ikan patin memiliki nilai gizi dalam 100 gram yaitu 132 kkal untuk energi, 17,0 gram protein, 6,6 gram untuk lemak, 1,1 gram untuk karbohidrat dan 1,6 gram untuk Zat besi (Fe). Menurut data dari website Indonesia baik.id pada 2020, jumlah produksi ikan patin di Indonesia mencapai 408.539 ton, meningkat dari jumlah 391.151 ton di tahun 2018. Lebih dari 90% produksi ikan patin Indonesia dijual di pasar domestik dalam bentuk utuh dan segar. Menurut Arfah (2018) pada daging ikan patin memiliki sodium mineral 222-594 mg/100 g cukup tinggi. Ikan Patin juga memiliki bahan biomaterial lainnya yaitu glikogen 0.081 mg/100 mL, kolesterol 282,48 mg/dL, trigliserida 307,77 mg/dL, High Density Lipoprotein (HDL) 94,42 mg/dL, serta Low Density Lipoprotein (LDL) 42,55 mg/dL, dan plasma protein.

Kacang merah merupakan sumber protein nabati dan merupakan bahan makanan yang memiliki kandungan zat besi non heme yang tinggi. Kacang merah memiliki nilai gizi dalam 100 gram yaitu 171 kkal untuk energi, 11,0 gram untuk protein, 2,2 gram untuk lemak, 28,0 gram untuk karbohidrat, dan 3,7 gram untuk zat besi (Fe). Produksi kacang merah di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Produksi kacang merah pada tahun 2018 sebesar 67.862 ton, tetapi mengalami penurunan di tahun 2019 yaitu 61.517 ton, kemudian di tahun 2020 mengalami peningkatan produksi yaitu 66.210 ton (BPS, 2022). Kacang merah juga mengandung mineral seperti kalsium, fosfor, dan besi, vitamin seperti vitamin A dan B1, dan kandungan bioaktif seperti flavonoid dan fitosterol (Lenza *et al.*, 2006)

Penelitian ini dibuat sebagai upaya dalam mengatasi anemia pada ibu hamil dengan memperhitungkan dari segi nilai gizi, organoleptik dan daya terima dari produk makanan selingan berupa *Fish roll* tinggi zat besi dengan formulasi ikan patin dan kacang merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan formula dan mengetahui kandungan gizi serta sifat organoleptik makanan selingan ibu hamil Anemia. Oleh karena itu, kombinasi antara ikan patin dan kacang merah memiliki potensi yang unggul untuk dikembangkan menjadi makanan selingan yang kaya akan zat besi (Fe) untuk mencegah anemia pada ibu hamil. *Fish roll* merupakan salah satu jenis produk diversifikasi ikan dan olahan ikan segar yang digulung, kemudian diberi lapisan kulit tahu dibagian luar. *Fish roll* menjadi makanan *Frozenfood* yang cukup banyak digemari oleh semua kalangan karena memiliki kandungan energi dan karbohidrat yang tinggi sedangkan kandungan protein yang cukup rendah. Maka dari itu dibuatlah produk *fish roll* dengan formulasi ikan patin dan kacang merah yang tinggi protein dan zat besi (Fe) yang cocok untuk makanan selingan ibu hamil anemia. Telah dilakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui apakah formulasi dapat digunakan untuk mencapai kebutuhan ibu hamil. Didapatkan tiga formulasi ikan patin dan kacang merah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kontrol F1 (50%:50%), F2 (55%:45%) dan F3 (60%:40%).

Berdasarkan permasalahan di atas penulis tertarik untuk meneliti gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi *Fish roll* dengan Formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) sebagai Makanan Selingan Tinggi Zat Besi bagi Ibu Hamil Anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran sifat Organoleptik dan Nilai Gizi *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L L.*) sebagai Makanan Selingan Tinggi Zat Besi bagi Ibu Hamil Anemia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sifat Organoleptik dan Nilai Gizi *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) sebagai alternatif Makanan Selingan untuk Pemenuhan Asupan Zat Besi bagi Ibu Hamil Anemia.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran sifat organoleptik *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) yang meliputi warna rasa, aroma, tekstur dan overall.
- b. Menganalisis nilai gizi energi, protein, lemak karbohidrat dan zat besi (Fe) *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*).
- c. Menganalisis harga jual produk *Fish roll* dengan formulasi Ikan (*Pangasius sp*) Patin dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*).
- d. Mengetahui *formulasi* terbaik pada ikan patin (*Pangasius sp*) dan kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) untuk pembuatan *Fishrol*

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mengenai gambaran sifat organo Organoleptik dan Nilai Gizi *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) sebagai alternatif Makanan Selingan untuk Pemenuhan Asupan Zat Besi bagi Ibu Hamil Anemia. Penelitian dilakukan dengan memberikan ketiga sampel formula yang

berbeda untuk dinilai berdasarkan sifat organoleptik. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan di Kampus Poltekkes Kemenkes Bandung Jurusan Gizi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Penelitian diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan, wawasan, kreativitas, serta pengalaman dalam ilmu gizi dan penerapan ilmu Teknologi Pangan khususnya dalam pengembangan *Fish roll* dengan formulasi Ikan Patin (*Pangasius sp*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*).

1.5.2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan, wawasan, informasi dan manfaat mengenai ilmu pengetahuan dalam bidang gizi dan pangan sehingga dapat digunakan sebagai referensi.

1.5.3. Bagi Masyarakat

Penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan ikan patin dan kacang merah menjadi produk pangan yang bergizi dalam bentuk *Fish roll* yang dapat dijadikan produk salah satu alternatif makanan selingan tinggi zat besi untuk ibu hamil anemia.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya adalah tidak dilakukan penelitian uji proksimat di laboratorium pada bahan utama yaitu ikan patin dan kacang merah.