

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa kehamilan merupakan periode yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia (SDM) di masa depan karena tumbuh kembang anak sangat ditentukan oleh kondisinya saat masa janin dalam kandungan (1). Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rentan menghadapi masalah gizi. Hal ini berhubungan dengan proses pertumbuhan janin dan pertumbuhan berbagai organ tubuhnya sebagai pendukung proses kehamilannya. Peningkatan kebutuhan gizi terjadi selama periode kehamilan untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janinnya, untuk itu Ibu hamil membutuhkan tambahan energi, protein, vitamin dan mineral untuk mendukung pertumbuhan janin dan proses metabolisme tubuh (2)(3).

Salah satu masalah gizi yang banyak terjadi pada ibu hamil adalah anemia, yang merupakan masalah gizi mikro terbesar dan tersulit diatasi di seluruh dunia (4). Anemia adalah kondisi dimana jumlah sel darah merah tidak memenuhi kebutuhan fisiologi tubuh. WHO mendefinisikan anemia pada ibu hamil adalah ketika pada fase kehamilan manapun konsentrasi hemoglobin kurang dari 11g/dL (5).

Anemia dalam kehamilan bukan hanya berdampak pada ibu, tetapi dapat berakibat fatal pada bayi yang dilahirkan oleh ibu yang menderita anemia. Bayi yang dilahirkan kemungkinan besar mempunyai cadangan zat besi yang sedikit atau tidak mempunyai persediaan sama sekali di dalam tubuhnya walaupun tidak menderita anemia. Hal ini dapat menyebabkan efek negatif pada kapasitas kerja, motorik dan perkembangan mental pada bayi, anak- anak, dan remaja, serta pada ibu hamil dapat menyebabkan

berat lahir rendah, kelahiran premature, keguguran, partus lama, atonia uteri dan menyebabkan perdarahan serta syok (6)(7).

Hasil data Riskesdas menunjukkan bahwa pada tahun 2013 kejadian anemia pada ibu hamil yang berjumlah 37.1% meningkat menjadi 48.9 pada tahun 2018. Data Riskesdas juga menyatakan bahwa proporsi berdasarkan umur ibu hamil yang mengalami anemia berada pada umur 15-24 tahun, umur 25-34 tahun, umur 35-44, dan umur 45-54 tahun berurutan sebesar 48.1%, 19.2%, 19.1% , dan 13.6%.(8) Di provinsi Jawa Barat sendiri pada tahun 2015, sekitar 40-43% kasus pada ibu hamil menderita anemia (9).

Pada umumnya, anemia pada ibu hamil di negara berkembang diduga karena kekurangan zat besi atau disebut dengan anemia gizi besi (AGB). Selama masa kehamilan, kebutuhan akan zat besi mengalami peningkatan karena proses pertumbuhan fetus dan plasenta serta peningkatan massa eritrosit (10). Sekitar 95% kasus anemia selama kehamilan adalah karena kekurangan zat besi dan prevalensi anemia defisiensi besi pada ibu hamil Indonesia pada tahun 2014 sebesar 50.5% (7)(11).

Penyebab utama anemia gizi adalah karena konsumsi zat besi yang tidak cukup, konsumsi zat besi yang rendah dan pola makan yang sebagian besar terdiri dari nasi dan menu yang kurang beranekaragam. Konsumsi zat besi dari makanan tersebut sering lebih rendah dari dua pertiga kecukupan konsumsi zat besi yang dianjurkan dan susunan menu makanan yang dikonsumsi tergolong pada tipe makanan yang rendah absorpsi zat besinya (12).

Upaya yang telah dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi kondisi tersebut melalui Kementerian Kesehatan adalah dengan memberikan tablet besi folat (Tablet Tambah Darah/TTD) yang mengandung 60 mg elemental besi dan 250 µg asam folat) setiap hari satu tablet selama 90 hari berturut-turut selama masa kehamilan, akan tetapi

hasilnya belum memuaskan. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, dari 73.2% ibu hamil yang mendapatkan Tablet Tambah Darah (TTD) hanya 38.1% ibu hamil yang mengkonsumsi TTD ≥ 90 hari sedangkan 61.9% ibu hamil lainnya mengkonsumsi TTD < 90 butir (13)(14).

Upaya lainnya yang dilakukan pemerintah untuk menambah asupan gizi ibu hamil sehingga kebutuhan gizi ibu hamil dapat terpenuhi adalah melalui Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi ibu hamil. PMT Ibu Hamil adalah suplementasi gizi berupa biskuit lapis yang dibuat dengan formulasi khusus dan difortifikasi dengan vitamin dan mineral yang diberikan kepada ibu hamil dengan kategori Kurang Energi Kronis (KEK) untuk mencukupi kebutuhan gizi (15)(16). Namun, untuk makanan tambahan bagi ibu hamil khusus anemia sendiri belum dilakukan oleh pemerintah.

Oleh karena itu pada kondisi tersebut diperlukan zat besi tambahan salah satunya dengan pemberian makanan tambahan tinggi zat besi pada ibu hamil anemia. Salah satu produk pangan yang umumnya sering dijadikan sebagai makanan tambahan adalah biskuit (17). Beberapa contoh yang telah dilakukan dalam pengembangan biskuit pada makanan tambahan tinggi zat besi ini ialah menggunakan MOCAF-garut yang disuplementasi daun kelor dan hati ayam, berbasis bayam dan tepung sorgum dan produk biskuit yang disubstitusi dengan daun kelor dan kecambah kedelai sebagai bahan dasar pada produknya (17)(18)(19).

Biskuit terbagi menjadi biskuit keras, *cracker*, *cookies*, dan wafer. *Cookies* adalah jenis biskuit dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, renyah dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur kurang padat. *Cookies* merupakan salah satu jenis produk pangan kering yang sudah populer di pasaran. *Cookies* banyak disukai oleh masyarakat karena rasanya yang enak dan cenderung manis, teksturnya renyah namun lembut di mulut serta proses pembuatannya relatif mudah. *Cookies* juga dapat

disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga lebih praktis, dapat dikonsumsi berulang-ulang dan kapan saja (20).

Umumnya, *cookies* dibuat dengan bahan dasar tepung terigu. Namun, bahan baku pembuatan tepung terigu tidak berasal dari Indonesia sehingga harus mengimpor dari luar negeri. Untuk itu, *cookies* memerlukan pengembangan pangan lokal untuk menggantikan tepung terigu yang menjadi bahan utama dalam pengolahannya (21).

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan yang dimiliki tepung terigu adalah dengan cara memanfaatkan sumber pangan lokal salah satunya umbi garut. Garut (*Maranta arundinacea L*) merupakan sumber bahan pangan potensial pengganti tepung terigu. Tanaman yang kini nyaris terlupakan di tengah gaya dan pola makan kita ini mengandung karbohidrat dan zat besi lebih tinggi dan kandungan lemaknya terendah dibandingkan tepung terigu dan beras giling. Tepungunya berkualitas tinggi dan berukuran halus. Pati garut dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam jenis olahan seperti roti tawar, tawar, mie, cake dan *cookies* (22)(23).

Umbi garut segar merupakan sumber asam folat yang baik. Dalam 100 g garut terkandung 338 mg atau 84% dari tingkat kebutuhan harian tubuh akan asam folat. Asam folat baik untuk membantu mencegah cacat tabung saraf dan malformasi kongenital lainnya pada keturunan. Dalam potensi pengganti tepung terigu, rendahnya protein pada tepung umbi garut dapat disiasati dengan mengkombinasikannya bersama bahan pangan sumber protein, salah satunya adalah kacang tolo (23).

Kacang tolo merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang mengandung protein cukup tinggi, selain itu harga kacang tolo relatif terjangkau. Mayoritas masyarakat memanfaatkan kacang tolo hanya untuk bahan olahan sayur, padahal kacang tolo sangat berpotensi untuk diolah menjadi produk-produk pangan lain (24).

Kacang tolo memiliki kandungan zat gizi diantaranya 22.4 gram protein, 1.9 gram lemak dan karbohidrat sebanyak 56.6 gram. Kacang tolo juga mengandung mikromineral yang bermanfaat bagi tubuh dalam pembentukan sel darah merah, yaitu zat besi sebanyak 13.9 mg. Kacang tolo dengan mikromineral zat besi yang tinggi merupakan sumber pangan yang baik untuk dikonsumsi sehari-hari. Kacang tolo memiliki efek kesehatan yang baik bagi tubuh, namun hingga saat ini pemanfaatan dan variasi pengolahan pada kacang tolo masih belum banyak dan beragam (25).

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan, peneliti tertarik untuk membuat suatu produk pangan makanan tambahan tinggi zat besi untuk ibu hamil. Peneliti tertarik membuat produk *Mavigna Cookies* dengan mengkombinasikan bahan tepung pati garut yang mengandung tinggi karbohidrat, asam folat, tinggi zat besi jika dibandingkan dengan produk umbi lainnya dan tepung kacang tolo yang mengandung protein dan zat besi yang tinggi sebagai bahan dasar pembuatan produk *Mavigna Cookies*. Pada 100 gram produk (10 keping) mengandung sekitar 3 – 5 mg zat besi sehingga memerlukan sekitar 11 keping *cookies* minimal yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan zat besi dan protein harian ibu hamil.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh imbalanced tepung pati garut dan tepung kacang tolo terhadap sifat organoleptik, kadar zat besi, dan kadar protein *Mavigna Cookies*?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh imbalanced tepung pati umbi garut dan tepung kacang tolo terhadap terhadap kualitas produk *Mavigna Cookies* sebagai alternatif makanan tambahan untuk ibu hamil yang memenuhi aspek daya

terima dan kualitas zat gizi meliputi sifat organoleptik, kadar zat besi, dan kadar protein.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahuiimbangan tepung pati garut dan tepung kacang tolo untuk menghasilkan *Mavigna Cookies* yang baik.
- b. Mendapatkan produk *Mavigna Cookies* terbaik dari keseluruhanimbangan
- c. Menganalisis sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) *Mavigna Cookies*.
- d. Menganalisis kadar zat besi formula unggulan *Mavigna Cookies*
- e. Menganalisis kadar protein formula unggulan *Mavigna Cookies*.
- f. Mengetahui biaya pembuatan produk *Mavigna Cookies*

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang Gizi Pangan mengenai pengaruhimbangan tepung pati garut dan tepung kacang tolo terhadap sifat organoleptik, kadar zat besi, dan kadar protein *Mavigna Cookies* sebagai alternatif makanan tambahan tinggi besi untuk ibu hamil.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memperluas wawasan mengenai kualitas secara organoleptik juga secara zat gizi yang terkandung terhadap produk *Mavigna Cookies*. Penelitian ini juga sebagai sarana belajar dan aplikasi dari ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan, seperti mata kuliah teknologi pangan dalam membuat produk pangan olahan dan statistika dalam mengolah dan menginterpretasikan data hasil penelitian.

1.5.2 Manfaat Bagi Jurusan Gizi

Memberikan informasi tambahan dan melengkapi perbendaharaan bacaan mengenai produk pangan olahan yang dapat dijadikan alternatif konsumsi makanan tinggi zat besi.

1.5.3 Bagi Responden

Hasil Penelitian ini sebagai informasi tambahan mengenai salah satu produk alternatif makanan tambahan tinggi besi untuk ibu hamil.