BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia masih mengalami masalah gizi yang hampir terjadi disemua kalangan usia sesuai dengan siklus kehidupan manusia. Permasalahan gizi yang ada di Indonesia sudah masuk kedalam status *triple burden malnutrition*, dimana masalah gizi di Indonesia belum dapat diatasi dengan baik dan tidak lagi berpusat pada masalah status gizi kurang atau status gizi lebih, melainkan kekurangan zat gizi mikro. Salah satu masalah gizi dari kekurangan zat gizi mikro adalah kekurangan zat besi atau anemia. Prevalensi kejadian anemia terbesar terjadi pada negara Afrika sebanyak 45% dan negara-negara di Asia Tenggara sebanyak 65%(Permatasari *et al*., 2020). Permasalahan anemia biasanya terjadi pada masa remaja putri, dibandingkan dengan remaja putra, resiko anemia yang dialami oleh remaja putri sepuluh kali lipat dibandingkan dengan remaja putra. Hal tersebut dapat terjadi karena pada remaja putri mereka mengalami menstruasi setiap bulannya dan sedang dalam masa pertumbuhan sehingga memerlukan asupan zat besi yang lebih banyak (Dwiana *et al*., 2019).

Remaja putri yang rawan terhadap masalah anemia yaitu pada kelompok usia 10-19 tahun. Pada Riskesdas 2013, prevalensi anemia yang terjadi pada remaja putri sebesar 37,1%, dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan menjadi 48,9% (Saula *et al*., 2020). Kemudian jika dilihat berdasarkan usia, prevalensi anemia pada remaja di tahun 2018 pada kelompok usia 15-24 tahun sebesar 84,6% (Kemenkes RI,2019). Faktor resiko terjadinya anemia yang paling utama adalah rendahnya asupan zat besi, dan rendahnya penyerapan zat besi dari bahan pangan yang tinggi fitat dan fenolik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan gizi tersebut adalah dengan membuat suatu produk pangan yang memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi (Permatasari *et al.*, 2020). Bahan pangan yang memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi adalah kacang kedelai.

Kacang kedelai adalah salah satu bahan pangan dengan kandungan protein yang lengkap dan mengandung 8 asam amino yang diperlukan tubuh serta memiliki kandungan sumber vitamin B dan vitamin E yang juga dapat

digunakan sebagai sumber lemak, vitamin, mineral dan juga serat. Kadar protein dalam susu kedelai 11 kali lipat lebih besar dibandingkan dengan susu sapi, 2 kali lipat lebih besar dibandingkan daging/ikan, dan 1.5 kali lipat lebih besar dibandingkan keju (Ud & Musdalipah, 2020). Selain mengandung 8 asam amino produk sari kacang kedelai yang dihasilkan dari olahan kacang kedelai memiliki susunan asam amino yang sama dengan susu sapi. Tingginya kandungan protein dan asam amino yang ada pada kedelai dapat membuat kacang kedelai digunakan sebagai pengganti dari sumber protein hewani. Kacang kedelai banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber zat gizi mikro dan juga protein nabati, hal tersebut dikarenakan harga yang relatif murah serta mudah didapatkan (Ulfiana & M.Has, 2019; Mayarni *et al*., 2020; Triandita & Putri, 2019). Data konsumsi kedelai di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun dimana pada tahun 2014 jumlah konsumsi kedelai 5944.304 ton/tahun dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 11510,62 ton/tahun (Megananda, 2019). Kebutuhan akan kacang kedelai mulai meningkat karena kacang kedelai dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan baku dalam pembuatan tempe, tauco, tahu, kecap, dan juga kacang kedelai dapat diolah menjadi susu kedelai (Anggraeni & Prihandarini, 2013).

Susu kedelai atau sari kacang kedelai merupakan minuman yang dibuat dari kacang kedelai. Di Indonesia sari kacang kedelai ini sering disebut sebagai susu kedelai karena minuman ini berwarna putih sama seperti susu sapi pada umumnya. Komposisi susu kedelai dengan susu sapi juga tidak berbeda jauh, dalam 100 g susu kedelai memiliki komposisi 5 g karbohidrat; 3,5 g protein; 2,5 g lemak dan 0,7 mg zat besi, sedangkan dalam 100 g susu sapi memiliki komposisi 4,3 g karbohidrat; 3,2 g protein dan 3,5 g lemak (TKPI, 2017). Susu kedelai dapat digunakan sebagai alternatif pengganti susu sapi, terutama bagi mereka yang mengalami *Lactose Intolerance* , tidak menyukai susu sapi dan yang tidak dapat menjangkau harga susu sapi, karena susu kedelai memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan susu sapi. Masyarakat masih terbatas dalam mengenal susu kedelai dibandingkan dengan susu sapi. Hal tersebut dikarenakan segmentasi pasar dari susu kedelai dengan rendahnya konsumen yang mengkonsumsi susu kedelai dibandingkan dengan produk olahan kacang kedelai lainnya, padahal susu kedelai memiliki nilai gizi yang cukup tinggi serta memiliki keistimewaan dibandingkan susu sapi (Arianty &

MD, 2019). Produsen susu kedelai memiliki beberapa kendala dalam memasarkan produk susu kedelai atau sari kacang kedelai salah satunya dalam penampilan dari produk tersebut. Beberapa modifikasi dari produk sari kacang kedelai atau susu kedelai yaitu es krim kacang kedelai yang ditambahkan dengan tepung kacang merah, es krim susu kedelai dengan tambahan pewarna bunga belimbing wuluh, susu kedelai yang ditambahkan dengan ekstrak kulit buah naga, dan puding pisang sari kedelai (Nafisah, 2018, Oktavia, 2019, MD *et al*., 2018, Oktaviani *et al*., 2020).

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan modifikasi terbaru terhadap olahan dari sari kacang kedelai misalnya dengan menambahkan bahan pangan lain untuk meningkatkan warna, rasa, aroma, tekstur serta zat gizi mikro dari olahan sari kacang kedelai. Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan adalah sari buah bit.

Buah bit merupakan salah satu tanaman yang tumbuh menjadi umbi, dan belum banyak dikenal orang, karena masyarakat kurang mengetahui cara mengolah buah bit yang baik dan benar. Hal tersebut mengakibatkan buah bit dimanfaatkan dalam bentuk segar dan lebih banyak di ekspor untuk kebutuhan di luar negeri (Nadhilah, 2021). Buah bit adalah buah dengan sumber potensial akan serat pangan dan memiliki berbagai vitamin serta mineral yang dapat digunakan sebagai antioksidan dan dapat mencegah infeksi. Kandungan mineral dalam buah bit diantaranya kalsium, magnesium, fosfor, potasium, sodium, zat besi, zink, tembaga, mangan, dan juga selenium. Dalam 100 g buah bit mengandung 1,0 mg zat besi (TKPI, 2017). Di dalam buah bit juga terkandung pigmen yaitu betalain. Pigmen betalain ini adalah golongan antioksidan, pigmen ini jarang digunakan oleh masyarakat dalam produk pangan dibandingkan dengan kandungan antosianin dan betakaroten (Saula *et al*., 2020). Kandungan yang terdapat didalam buah bit yaitu asam folat, kalium, serat pangan, vitamin C, zat besi, tembaga, fosfor, triptofan, dan caumarin serta antioksidan.

Buah bit memiliki manfaat yang banyak terutama untuk peningkatan kadar Hb didalam tubuh karena didalam buah bit terkandung zat besi dan asam folat, sehingga dapat membantu remaja dalam meningkatkan kadar Hb (Sembiring & Kadir, 2021). Dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian Jus Buah Bit Dengan Peningkatan HB Pada Remaja Putri

didapatkan bahwa terdapat pengaruh antara pemberian jus buah bit terhadap peningkatan HB pada remaja putri di SMAN 14 Bandar Lampung Tahun 2019 dengan p value 0,001 (Zuhraini *et al.*, 2021). Begitu juga dalam penelitian yang berjudul Pengaruh Buah Bit (Beta vulgaris) Terhadap Indek Eritrosit Pada Remaja Putri dengan Anemia didapatkan hasil terdapat perbedaan yang bermakna terhadap nilai indek eritrosit setelah mengkonsumsi buah bit dan berpengaruh terhadap peningkatan nilai indek eritrosit remaja putri dengan anemia dengan nilai p value <0,05 (Ikawati & Rokhana, 2018).

Maka dari itu adanya penambahan sari buah bit terhadap sari kacang kedelai dapat menciptakan suatu produk pangan yang setidaknya mampu memenuhi kebutuhan zat besi pada remaja khususnya remaja putri. Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian tentang "Analisis kandungan zat gizi daya terima dan estimasi harga produksi sari kacang kedelai *(Glycine max)* dengan penambahan sari buah bit *(Beta vulgaris subsp)*".

1.2 Rumusan Masalah

Masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang masih banyak terjadi pada saat ini khususnya pada remaja putri yaitu anemia. Tingginya angka anemia pada remaja dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah rendahnya asupan zat besi remaja. Untuk meningkatkan asupan zat besi dalam tubuh dapat dilakukan dengan membuat suatu produk yang tinggi akan zat besi. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai Analisis Kandungan Zat Gizi Daya Terima dan Estimasi Harga Produksi Sari Kacang Kedelai *(Glycine max)* Dengan Penambahan Sari buah Bit *(Beta vulgaris subsp).*

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan zat gizi, daya terima dan estimasi harga produksi sari kacang kedelai *(Glycine max)* dengan penambahan sari buah bit *(Beta vulgaris subsp).*

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis formulasi sari kacang kedelai dan sari buah bit terpilih.
2. Menganalisis kandungan zat gizi makro dan mikro (fe) pada sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit.

3. Menganalisis daya terima hedonik dan mutu hedonik pada sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit.
4. Menganalisis estimasi harga produksi sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

a). Menambah pengetahuan tentang kandungan zat gizi pada sari kacang kedelai yang ditambahkan dengan sari buah bit.

b). Mampu membuat produk olahan pangan yaitu sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit.

1.4.2 Bagi Masyarakat

a). Memberikan informasi kepada masyarakat tentang keanekaragaman pangan melalui sari buah bit yang ditambahakan kedalam sari kacang kedelai.

b). Remaja mendapatkan manfaat tambahan zat gizi makro dan zat besi dari produk olahan pangan sari kacang kedelai dengan penambahan sari buah bit.

1.4.3 Bagi STIK Sint Carolus

a). Menambah kepustakaan bagi STIK Sint Carolus sebagai bahan informasi dan pengembangan bagi penelitiannya selanjutnya.

b). Mampu menjalin kerjasama dengan masyarakat umum.