

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) merupakan komoditas kacang-kacangan yang dikenal masyarakat dunia dan tersedia di Indonesia. Hal tersebut sesuai dengan data Badan Pusat Statistik (2014) yang menyatakan produksi kacang merah di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 103.376 ton. Kacang merah sering dikonsumsi masyarakat antara lain untuk campuran sayur sop, dan campuran pembuatan kue. Kacang merah tergolong makanan nabati kelompok kacang polong (legume), satu familia dengan kacang hijau, kacang kedelai, dan kacang tolo. Kacang merah biasa dikonsumsi ketika sudah benar-benar masak berupa kacang kering (Asngad, dkk 2011).

Kandungan karbohidrat kompleks dan serat yang tinggi, dalam kacang merah dapat menurunkan kolesterol darah, glukosa darah, dan risiko penyakit kanker (Messina, 2014). Kacang merah memiliki kandungan protein yang tinggi dan hampir setara dengan kacang hijau. Kadar lemak pada kacang merah relatif rendah yang terdiri dari asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh. Kadar karbohidrat kacang merah yang cukup tinggi merupakan sumber energi yang baik. Kandungan serat dalam kacang merah terdiri dari serat larut air dan serat tidak larut air, terdapat 0,7% jenis pektin dalam 100 gram kacang merah (Astawan, 2009). Peran serat dalam tubuh yaitu, mengikat asam empedu di usus dan menurunkan penyerapan kolesterol yang ada dalam makanan sehingga

berdampak pada penurunan kadar kolesterol darah. Konsumsi serat yang cukup terutama insoluble, nonfermentable juga bermanfaat dalam beberapa gangguan saluran cerna, seperti divertikulitis, batu empedu, dan konstipasi. Selain itu efek kenyang yang timbul setelah konsumsi serat juga membantu untuk mengontrol berat badan dan serat dapat mencegah kanker kolon (Santoso, 2011).

Kacang merah merupakan sumber karbohidrat kompleks, serat makanan (fiber), vitamin B (terutama asam folat dan vitamin B6), fosfor, mangan, besi, thiamin, dan protein (Agustina, dkk 2013). Kacang merah memiliki kandungan aktif salah satunya yaitu isoflavon, dalam 100 gram kacang merah mentah mengandung isoflavon sebesar 151,76 mg yang cukup untuk mencegah peningkatan radikal bebas (Karisma, 2014). Kacang merah belum banyak dimanfaatkan dalam proses produksi pangan di masyarakat, sehingga dicari alternatif penggunaan yang lain agar produksi kacang merah dikenal lebih luas bagi masyarakat. Kacang merah rebus merupakan salah satu upaya pengolahan kacang merah yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat, kacang merah rebus dapat digunakan untuk bahan pembuatan selai, es krim, dan kue. Kacang merah rebus merupakan salah satu perlakuan yang dapat meningkatkan perombakan struktur kompleks dalam kacang merah mentah (Wang, 2013).

Pemanfaatan produksi kacang merah melalui proses fermentasi merupakan upaya dalam menambah variasi pengolahan kacang merah. Teknologi fermentasi merupakan salah satu proses alternatif pengolahan kacang merah menjadi produk yang berkualitas yang dapat meningkatkan nilai gizi

kacang merah. Di antara potensi pemanfaatan kacang merah adalah untuk pembuatan tempe. Tempe merupakan produk olahan fermentasi yang berasal dari Indonesia dan selama ini berbahan baku kedelai. Produksi kedelai pada tahun 2012 hanya sebesar 843,15 ribu ton, sementara kebutuhan secara nasional sebesar 2,3 juta ton (BPS, 2014). Di sisi lain kedelai merupakan bahan pangan sumber protein nabati utama bagi masyarakat, khususnya di Indonesia. Jika melihat potensi Indonesia yang mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat besar, dapat dicari alternatif solusi untuk mengatasi kelangkaan bahan baku kedelai untuk pembuatan tempe. Beberapa kacang-kacangan produksi dalam negeri sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan baku tempe. Banyak jenis kacang-kacangan yang dapat digunakan dalam penelitian untuk pembuatan produk tempe, diantaranya kacang merah.

Penelitian sebelumnya terkait dengan pengembangan produk tempe dari kacang non-kedelai telah dilakukan oleh Wicaksono dan Lestari (2014) yang mengembangkan tempe dari kacang merah dan kacang hijau dengan memberikan perlakuan persen aerasi di dalam kemasan plastik yang digunakan pada fermentasi tempe kacang merah (Wicaksono dan Lestari, 2014).

Tempe merupakan produk olahan yang terbentuk atas bantuan kapang jenis *Rhizopus sp*, melalui proses fermentasi. Proses fermentasi pada kacang merah akan berdampak terhadap beberapa perubahan baik menyangkut perubahan fisik, biokimia, maupun mikrobiologi yang dapat menambah nilai gizi pada tempe kacang merah yang dihasilkan (Astawan, 2009). Kapang yang

tumbuh pada tempe mampu menghasilkan beberapa enzim seperti enzim protease untuk mengurai protein menjadi peptida yang lebih pendek dan asam amino bebas, enzim lipase untuk mengurai lemak menjadi asam-asam lemak, dan enzim amilase untuk mengurai karbohidrat kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana. Oleh karena itu tempe sangat baik untuk dikonsumsi oleh berbagai umur (Radiati & Sumarto, 2016). Menurut penelitian Karisma (2014), bahwa fermentasi kacang merah selama 36 jam dapat meningkatkan kandungan gizi protein yaitu sebesar 33,85%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Fermentasi Terhadap Kandungan Gizi (Protein, Lemak, Karbohidrat, dan Serat) Pada Olahan Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat olahan kacang merah bagi masyarakat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut. Bagaimana pengaruh fermentasi terhadap kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) pada olahan kacang merah (*Phaseolus Vulgaris L.*)”?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh fermentasi terhadap kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) pada olahan kacang merah (*Phaseolus Vulgaris L.*).

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) kacang merah rebus
- b. Mendeskripsikan kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) tempe kacang merah
- c. Menganalisis perbedaan kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) kacang merah rebus dan tempe kacang merah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi masyarakat tentang kandungan gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) pada olahan kacang merah sebagai salah satu alternatif pengembangan produk pangan fungsional.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai tambahan informasi bagi mahasiswa mengenai kandungan zat gizi (protein, lemak, karbohidrat, dan serat) pada olahan kacang merah serta manfaatnya bagi kesehatan.

3. Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk melakukan pengembangan produk pangan berbahan dasar kacang merah, sebagai alternatif pangan fungsional yang mampu membantu penyembuhan pada penyakit tertentu.