

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia dan menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50% dari konsumsi kedelai Indonesia dilakukan dalam bentuk tempe, 40% dalam bentuk tahu dan 10% dalam bentuk produk lain, seperti tauco, kembang tahu, oncom dan kecap. Konsumsi tempe rata-rata pertahun di Indonesia saat ini sekitar 6,45 kg/orang(Astawan, 2005).

Pada era globalisasi ini, pola konsumsi masyarakat terutama masyarakat menengah ke atas berkembang menjadi pola makan *fast food*, yang cenderung tinggi lemak jenuh dan gula, rendah serat dan rendah zat gizi mikro. Perubahan selera makan yang jauh dari menu seimbang akan berdampak negatif terhadap kesehatan dan status gizi (Baliwati, 2002). Salah satu alternatif untuk mengurangi masalah tersebut adalah dengan penganekaragaman pangan. Penganekaragaman pangan merupakan usaha membudidayakan pola makan dan tata menu yang melibatkan pemanfaatan semua sumber daya pangan yang diproduksi agar dicapai kesejahteraan baik dari segi kecukupan gizi maupun kecukupan pangan.

Tempe merupakan makanan yang terbuat dari kacang kedelai yang difermentasi. Masyarakat luas menjadikan tempe sebagai sumber protein nabati, selain itu harganya juga murah. Tempe mempunyai daya simpan yang singkat dan akan segera membusuk selama penyimpanan. Hal ini

disebabkan oleh proses fermentasi lanjut, menyebabkan degradasi protein lebih lanjut sehingga terbentuk amoniak. Amoniak ini yang menyebabkan munculnya bau busuk (Sarwono, 2007).

Beberapa perubahan yang menguntungkan selama proses fermentasi kedelai menjadi tempe, antara lain nilai gizinya meningkat, karena pada proses fermentasi dapat mengurangi kandungan antitripsin dan asam fitat yang dapat memperlambat penyerapan protein. Hal ini karena pada proses fermentasi jamur *Rhizopus sp* menghasilkan enzim fitase yang akan menghidrolisis asam fitat menjadi inositol dan ortofosfat. Adapun keunggulan tempe yaitu cita rasanya lebih disukai dan dapat dikembangkan menjadi berbagai produk dengan cita rasa beragam, sehingga tingkat penerimaan masyarakat semakin tinggi. Selama proses fermentasi kadar protein hanya berubah sedikit, tetapi kelarutan dapat meningkat sampai sekitar 50%, kadar lemak hanya sedikit terjadi perubahan, lemak terhidrolisis mencapai 35% (Astawan, 2005). Berdasarkan penelitian Setyawati, dkk (2008) bahwa semakin banyak penambahan bekatul pada pembuatan tempe kedelai berpengaruh terhadap sifat organoleptik, hasil yang terbaik pada penambahan tepung bekatul 4%.

Berdasarkan penelitian Deliani (2008) bahwa lama fermentasi akan memberikan pengaruh terhadap kadar protein dan kadar asam lemak yang dihasilkan, dimana semakin lama fermentasi kadar protein dan lemak semakin menurun. Kadar protein tertinggi diperoleh pada lama fermentasi pada lama fermentasi 24 jam.

Sekarang ini berbagai jenis tempe telah diproduksi dengan menggunakan bahan pencampuran seperti pepaya mentah, tepung ketan,

jagung, ampas kelapa, bekatul (Suprpti, 2003). Penambahan bahan campuran bekatul, untuk memberikan variasi cita rasa sesuai dengan kegunaan konsumen, juga untuk memperkaya nilai gizi. Salah satu kandungan zat gizi yang tinggi adalah serat yaitu 25,3/100 g. Penambahan bekatul pada pembuatan tempe dapat meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap serat. Hal serupa telah dilakukan oleh Setyawati, dkk (2008) yang menambahkan bekatul pada pembuatan tempe kedelai dengan tujuan untuk memperkaya kandungan serat pada tempe kedelai. Hasil dari penelitiannya yaitu bahwa penambahan bekatul 0% mempunyai kadar serat yang paling rendah, yaitu 4,569 g%. Sedangkan kadar serat kasar yang tertinggi adalah pada penambahan bekatul 12% yaitu sebesar 7,855 g%. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan bekatul, kadar serat pada tempe dengan penambahan bekatul semakin tinggi, sehingga tempe yang dihasilkan kaya akan serat.

Bekatul adalah lapisan luar dari beras yang terlepas pada saat proses penggilingan gabah, berwarna krem atau coklat muda. Dalam proses penggilingan gabah bekatul yang dihasilkan mencapai 8 – 12% (Nursalam, 2007). Produksi bekatul melimpah dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan pabrik-pabrik penggilingan padi cukup banyak jumlahnya, namun pemanfaatannya masih terbatas yaitu untuk pakan unggas saja (Rasyat, 1990).

Bekatul bukan merupakan bahan pangan, namun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, antara lain kandungan minyak bekatul yang dapat menurunkan kadar kolesterol darah, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *Very Low Density Lipoprtein* (VLDL) serta dapat meningkatkan kadar *High*

Density Lipoprotein (HDL) (Ardiansyah, 2006). Nilai gizi bekatul dalam setiap 100 gram mengandung 16,5 gram protein, 21,5 g lemak, dan 49, 4 gram karbohidrat. Upaya menambahkan bekatul pada pembuatan tempe agar layak dikonsumsi merupakan alternatif untuk meningkatkan pemanfaatan bekatul. Untuk mengetahui kadar zat gizi karbohidrat, protein, lemak, air, dan abu dalam bekatul dapat dilakukan analisis komposisi proksimat. Analisis komposisi proksimat yaitu analisis yang menggolongkan komponen yang ada pada bahan makanan berdasarkan komposisi kimia dan fungsinya yaitu air, abu, protein kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen atau tergolong sebagai karbohidrat (Sudarmadji, 1996). Bekatul yang mempunyai komposisi proksimat (kadar protein kasar, lemak, air dan abu) yang berbeda dengan tempe. Jika dilakukan pencampuran dalam produk tempe, maka akan berpengaruh terhadap komposisi proksimat tempe tersebut. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui komposisi proksimat tempe yang di tambahkan bekatul.

Berdasarkan latar belakang tersebut akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh lama fermentasi terhadap komposisi proksimat pada tempe kedelai yang di tambahkan tepung bekatul.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh lama fermentasi terhadap komposisi proksimat tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dan penambahan bekatul terhadap komposisi proksimat tempe kedelai.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis kadar air tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul pada waktu fermentasi yang berbeda.
- b. Menganalisis kadar abu tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul pada waktu fermentasi yang berbeda.
- c. Menganalisis kadar lemak dan minyak tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul pada waktu fermentasi yang berbeda.
- d. Menganalisis kadar protein total tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul pada waktu fermentasi yang berbeda.
- e. Menganalisis kadar karbohidrat (*by different*) tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul pada waktu fermentasi yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh lama fermentasi terhadap komposisi proksimat tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul.

2. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat untuk memanfaatkan tepung bekatul pada pembuatan tempe sehingga dapat memperluas pemanfaatan bekatul.

3. Bagi Peneliti Lanjutan

Penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan masukan apabila mengadakan penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh lama fermentasi terhadap komposisi proksimat tempe kedelai yang ditambahkan tepung bekatul.