

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bahan pangan alami adalah bahan pangan yang berasal dari sumber hayati, baik yang diolah maupun yang tidak diolah dan diperuntukkan bagi konsumsi manusia. Pangan merupakan kebutuhan yang paling mendasar bagi manusia untuk melangsungkan kehidupannya. Kecukupan pangan manusia secara sederhana didefinisikan sebagai kebutuhan harian paling sedikit memenuhi kebutuhan gizi dan kalori. Sumber kalori dapat berasal dari semua bahan pangan tetapi sebagian besar biasanya diperoleh dari karbohidrat dan lemak. Unsur-unsur gizi yang perlu ada dalam makanan, tercermin dalam komposisi tubuh yaitu; protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan komposisi lainnya. Sumber pangan dapat berasal dari hewan (sumber pangan hewani) dan dari tumbuh-tumbuhan (sumber pangan nabati). Salah satu sumber pangan nabati adalah tempe (Mawaddah, 2011).

Tempe merupakan produk pangan yang sangat populer di Indonesia yang diolah dengan proses fermentasi kedelai dalam waktu tertentu menggunakan jamur *Rhizopus oligosporus*. Secara umum tempe mempunyai ciri berwarna putih karena pertumbuhan miselia-miselium jamur yang menghubungkan antara biji-biji kedelai, sehingga terbentuk tekstur tempe yang kompak.

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% tahu, dan 10% dalam bentuk produk lain (seperti tauco, kecap, dan lain-lain). Tempe telah

dikonsumsi oleh anak-anak hingga orang tua (Hayati, 2009). Tempe kaya akan serat pangan, kalsium, vitamin B dan zat besi. Berbagai macam kandungan dalam tempe mempunyai nilai obat, seperti antibiotika untuk menyembuhkan infeksi dan antioksidan pencegah penyakit degeneratif.

Tempe selain harganya murah juga merupakan makanan bersumber protein nabati, karena makanan ini berbahan baku kedelai. Setiap 100 gram tempe mengandung 20,8 gram protein, 13,5 gram karbohidrat dan 0,19 miligram vitamin B1 (Cahyadi, 2007). Namun akhir-akhir ini harga kedelai yang cenderung mahal menyebabkan biaya produksi tempe semakain besar sehingga nilai jual tempe juga tinggi.

Indonesia dikenal sebagai negara yang kaya akan hasil alam, namun belum dikelola secara maksimal. Oleh karena itu diperlukan terobosan untuk mengolahnya menjadi sumber makanan (Silvia, 2009). Salah satunya adalah biji durian. Biji durian merupakan bahan yang sering terbuang setelah dikonsumsi. Biji durian yang terbuang dapat mengganggu kualitas dan kesehatan lingkungan. Ukuran biji durian yang cukup besar membutuhkan waktu lama untuk dapat terurai atau terdegradasi secara alami. Pada permukaan biji akan tumbuh jamur yang dapat menjadi sumber penyebaran penyakit. Jamur *Aspergillus niger* yang bersifat *aerobic* paling banyak tumbuh pada bagian luar biji, sehingga mengakibatkan biji menjadi berbulu dan berwarna hitam sebagai hasil produksi miselium dan spora jamur. Jamur yang tumbuh pada biji dapat mengganggu kesehatan, karena jamur tersebut menghasilkan zat-zat racun yang dikenal sebagai *mycotoxin* (Silvia, 2009). Dari permasalahan diatas, maka peneliti tertarik memanfaatkan biji durian agar tidak menjadi limbah serta masyarakat mendapatkan manfaatnya.

Berdasarkan kajian literatur, buah durian (*Durio zibethinus*) merupakan salah satu tanaman asli Asia Tenggara yang beriklim tropis basah seperti Indonesia, Thailand dan Malaysia (Ashari, 1995). Durian yang terdapat di Indonesia memiliki berbagai varietas, terdapat 21 kultivar durian unggul yang dirilis oleh Dinas Pertanian, yaitu : Petruk, Sukun, Sitokong, Kani, Otong, Simas, Sunan, Sihijau, Sijapang, Siriwig, Bokor, Perwira, Sidodol, Bantal Mas, Hepe, Matahari, Aspar, Sawah Mas, Raja Mabah, Kalapet, dan Lai Mansau (Untung, 2008). Durian (*Durio zibethinus murr.*) yang dijuluki *The King of Fruit* merupakan salah satu buah cukup populer di Indonesia. Buah yang memiliki rasa dan aroma yang khas ini sangat digemari oleh sebagian banyak orang. Rasa buahnya yang manis dan aroma harum buahnya menjadi daya tarik tersendiri bagi pencinta durian. Warna daging buahnya bervariasi, ada yang berwarna putih, kuning, dan oranye serta buah ini dilengkapi dengan adanya kandungan kalori, vitamin, lemak, dan protein. Akan tetapi kurang dalam hal pemanfaatannya. Selama ini, bagian buah durian yang lebih umum dikonsumsi adalah bagian salut buah atau dagingnya. Jika dilihat kegunaan durian ternyata bukan hanya daging buahnya yang dikonsumsi, tetapi jika digali lebih dalam lagi dapat ditemukan berbagai manfaat dari semua bagian buah durian tersebut, misalnya biji dari durian (Purnomosidhi dkk., 2007).

Biji durian merupakan bagian dari buah durian yang tidak dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat karena berlendir dan menimbulkan rasa gatal pada lidah. Padahal dilihat dari kandungan gizinya, biji durian cukup berpotensi sebagai sumber gizi, yaitu mengandung protein, karbohidrat, lemak, kalsium dan fosfor. Zat gizi yang terkandung dalam 100 gram biji buah durian antara lain karbohidrat sebanyak 28,3 gram, mineral sebanyak

67 gram, energi 520 KJ atau setara 124,8 kalori, lemak 2,5 gram, protein 2,5 gram, dan serat 1.4 gram. Sedangkan setiap 100 gram kedelai memiliki 331 kal kalori, 34,9 gram protein, 34.8 gram karbohidrat, 227 miligram kalsium, 585 miligram fosfor, 8 miligram zat besi dan 1,1 miligram vitamin B1 (L Ambarita, 2015). Kandungan gizi yang relatif lengkap pada biji durian memungkinkan dapat digunakan untuk pemanfaatan sebagai substrat produksi tempe biji durian.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk memanfaatkan biji durian sebagai bahan baku pengganti kedelai untuk membuat tempe dengan perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji fisiko kimia?
2. Berapakah proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji organoleptik?
3. Berapakah proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji fisiko kimia dan organoleptik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji fisiko kimia.
2. Mengetahui proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji organoleptik.

3. Mengetahui proporsi perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang tepat untuk pembuatan tempe biji durian ditinjau dari uji fisiko kimia dan organoleptik.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Pemanfaat biji durian sebagai alternatif substrat dalam pembuatan tempe dapat dijadikan sumber pangan bernilai gizi tinggi.
2. Diperoleh informasi keefektifan perbandingan kadar ragi dan lama fermentasi yang dapat digunakan untuk memperoleh kualitas tempe dengan bahan baku biji durian yang lebih baik.
3. Pemanfaatan biji durian agar memiliki nilai lebih sehingga dapat dijadikan usaha bisnis.