I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe disebut sebagai makanan tradisional Indonesia berupa padatan kompak berwarna putih yang terbuat dari kedelai kupas yang telah direbus serta memanfaatkan *Rhizopus sp* untuk fermentasi (BSN, 2015). Kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan utama untuk membuat tempe (Radiati dkk., 2016). Kacang hijau memiliki lebih sedikit lemak (1-1,2%) dibandingkan kacang kedelai (15,9%), dimana lemak tersebut berupa asam lemak tak jenuh yang aman untuk dikonsumsi untuk mereka yang mengalami masalah berat badan serta baik untuk jantung (Izzah dkk., 2023). Selain itu, terdapat aktivitas antioksidan dalam kacang hijau seperti flavonoid, tannin, saponin dan triterpenoid. Fermentasi kacang hijau menjadi tempe mampu meningkatkan daya cerna dari zat gizi yang terkandung di dalamnya, hal ini karena *Rhizopus sp* dapat menghidrolisis senyawa kompleks yaitu karbohidrat, lemak dan protein menjadi senyawa sederhana berupa glukosa, asam lemak serta asam alfa amino (Maryam, 2015).

Studi pembuatan tempe kacang hijau sudah pernah dilakukan oleh Radiati (2016) dan Supriyanto (2022) dengan cara perebusan dan pengupasan kulit dan menghasilkan tempe kacang hijau dengan warna serta tekstur yang kurang disukai panelis. Adanya kulit ari yang tertinggal pada kacang hijau mengakibatkan penampakan fisik tempe kacang hijau kurang putih. Tekstur tempe kacang hijau lebih lembek daripada jenis tempe lainnya serta kurang kompak akibat miselium yang kurang merata. Perebusan disertai pengupasan kulit dalam pembuatan tempe kedelai tidak dapat diaplikasikan pada pembuatan tempe kacang hijau. Menurut Elsie (2016) biji kacang hijau lebih kecil dari kedelai sehingga perebusan dapat

dengan cepat meningkatkan kadar air kacang hijau dan menyebabkan tekstur lembek sehingga tidak dapat diolah menjadi tempe. Oleh karena itu proses perebusan dalam penelitian ini diganti menggunakan proses pengukusan dengan beberapa varian waktu. Hal tersebut karena proses pengukusan mencegah bahan berkontak langsung dengan air yang mengakibatkan lebih sedikit air yang terserap ke dalam biji dibandingkan dengan proses perebusan (Wihandini dkk., 2012).

Pembuatan tempe kedelai dengan mengupas kulit dimaksudkan agar jamur tempe lebih mudah masuk ke dalam biji ketika proses fermentasi karena kulit kedelai memiliki kandungan selulosa yang tinggi sebesar 51%, dimana selulosa adalah bahan utama penyusun dinding sel pada tumbuhan yang bersifat keras dan kaku (Ramdhini dkk., 2021). Akan tetapi, apabila pengupasan kulit diaplikasikan pada pembuatan tempe kacang hijau dapat membuat tekstur tempe menjadi lembek. Berdasarkan hal tersebut maka pada penelitian ini digunakan variasi pengupasan kulit berupa kulit kacang hijau tanpa pengupasan, kulit kacang hijau kupas serta kombinasi keduanya. Kulit biji kacang hijau memiliki kandungan selulosa lebih rendah dari kulit kedelai yaitu sebesar 37,2%, sehingga kulit kacang hijau dinilai lebih lunak dari kulit kedelai (Khan dkk., 2018). Adanya penggunaan kulit kacang hijau dimaksudkan agar kadar air pada kacang hijau dapat lebih rendah sehingga tekstur tidak lunak, karena sifat kulit biji yang keras mampu menghambat biji menyerap air (Ruwaidah dkk., 2019). Selain itu, kulit biji kacang hijau masih memiliki beberapa kandungan zat gizi seperti 8,73% protein, 0,22% lemak, 6,32% serat, flavonoid serta tannin (Kurniawan dkk., 2021). Adanya variasi waktu pengukusan serta pengupasan biji kacang hijau dalam pembuatan tempe diharapkan

dapat meningkatkan sifat fisik tempe serta dapat meningkatkan aktivitas antioksidan pada biji kacang hijau.

1.2 Tujuan

1) Mengetahui interaksi antara lama waktu pengukusan serta variasi pengupasan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan
2) Mengetahui pengaruh lama waktu pengukusan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan
3) Mengetahui pengaruh variasi pengupasan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan

1.3 Hipotesis

1) Terdapat interaksi antara lama waktu pengukusan serta variasi pengupasan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan
2) Terdapat pengaruh lama waktu pengukusan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan
3) Terdapat pengaruh variasi pengupasan biji kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tempe kacang hijau yang dihasilkan