

**KAJIAN LITERATUR PENGARUH MODIFIKASI
PENGASAMAN KEDELAI TERHADAP PROSES,
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA, DAN SIFAT FUNGSIONAL
PADA PRODUK TEMPE**

Nama : Dewi Maysaroh

NIM : 2041610007

Dosen Pembimbing : Yunita Siti Mardhiyyah, S.TP.,M.Si.

ABSTRAK

Tempe merupakan produk olahan fungsional oleh modifikasi proses fermentasi yang memanfaatkan mikroorganisme atau kapang (*Rhizopus oryzae* atau *Rhizopus spp*) dan kedelai sebagai bahan dasar pembuatannya. Tempe berbentuk padatan kompak, berwarna putih yang diselimuti oleh miselium, dan beraroma khas tempe. Sebagai salah satu makanan pokok masyarakat Indonesia yang dikonsumsi setiap hari, maka produksi tempe harus terpenuhi dengan baik. Permasalahan yang sering terjadi pada produksi tempe yaitu kurang optimalnya kondisi yang dibutuhkan saat perendaman. Tujuan dari kajian literatur ini adalah mengidentifikasi, menganalisis, dan membandingkan sumber literatur berupa pengaruh modifikasi pengasaman terhadap proses, karakteristik Fisikokimia, dan nilai fungsional pada tempe yang dihasilkan. Data dan informasi pada penelitian, diperoleh dari data sekunder yang terdapat dari berbagai sumber informasi yang dapat dipertanggung jawabkan. Terdapat 3 sumber pengelompokkan modifikasi pengasaman terhadap jenis bahan tambahan seperti bahan kimiawi (asam sitrat, asam asetat/asam cuka, asam laktat, asam malat, asam fosfat, larutan GDL (*Glucone Delta Lactone*), dan NaHCO_3), bahan alami (larutan limbah nanas, air kelapa, kunyit, dan air *backslopping*), dan kultur bakteri asam laktat (*Lactobacillus plantarum*). Berdasarkan hasil literatur yang dikaji, modifikasi pengasaman dengan dipengaruhi penambahan berbagai jenis bahan dapat berpengaruh pada efisiensi proses untuk dikembangkan menjadi tempe cepat “quick tempeh” dalam skala industri dengan karakteristik fisikokimia tempe yang

dihasilkan tidak berbeda dengan tempe konvensional, namun dapat menghasilkan asam amino yang lebih tinggi dari tempe kontrol. Nilai fungsional lainnya yaitu menghasilkan tempe probiotik yang rendah kontaminan dan kandungan isofalvon yang tinggi. Modifikasi pengasaman juga menjadi salah satu solusi upaya standarisasi pada produk dan penyelesaian masalah lingkungan akibat limbah proses pembuatan tempe.

Kata Kunci: Tempe, Perendaman, Jenis Bahan Pengasam, Modifikasi Pengasaman



LITERATURE REVIEW OF THE EFFECTS OF SOYBEAN ACID MODIFICATION OF PROCESS PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTIC, AND FUNCTIONAL PROPERTIES OF TEMPE PRODUCTS

Name of student : Dewi Maysaroh

Student id number : 2041610007

Supervisor : Yunita Siti Mardhiyyah, S.TP., M.Si

ABSTRACT

*Tempe is a functional processed product by a modified fermentation process that utilizes microorganisms or molds (*Rhizopus oryzae* or *Rhizopus spp*) and soybeans as the basic ingredients for its manufacture. Tempe is a compact solid, white in color covered by mycelium, and has a distinctive aroma of tempeh. As one of the staple foods of Indonesian society that is consumed every day, tempe production must be fulfilled properly. The problem that often occurs in tempe production is that the conditions needed for soaking are not optimal. The purpose of this literature review is to identify, analyze, and compare literature sources in the form of the effect of modification of acidification on the process, physicochemical characteristics, and functional value of the resulting tempeh. Data and information in research are obtained from secondary data from various reliable sources of information. There are 3 sources Classification modification of acidification for types of additives such as chemicals (citric acid, acetic acid / vinegar, lactic acid, malic acid, phosphoric acid, GDL solution (Glucone Delta Lactone), and NaHCO_3), natural ingredients (pineapple waste solution , coconut water, turmeric, and backslopping water), and cultures of lactic acid bacteria (*Lactobacillus plantarum*). Based on the results of the studied literature, modification of the acidification influenced by the addition of various types of ingredients can affect the efficiency of the process to be developed into "quick tempeh" on an industrial scale with the physicochemical characteristics of the resulting tempeh not different from conventional tempeh, but can produce higher*

amino acid of the control tempe. Another functional value is to produce probiotic tempeh which is low in contaminants and high in isoflavone content. Modification of acidification is also a solution for product standardization and environmental problems due to waste from the tempe-making process.

Keywords: *Tempe, Soaking, Type of Acidification, Modification of Acidification*

