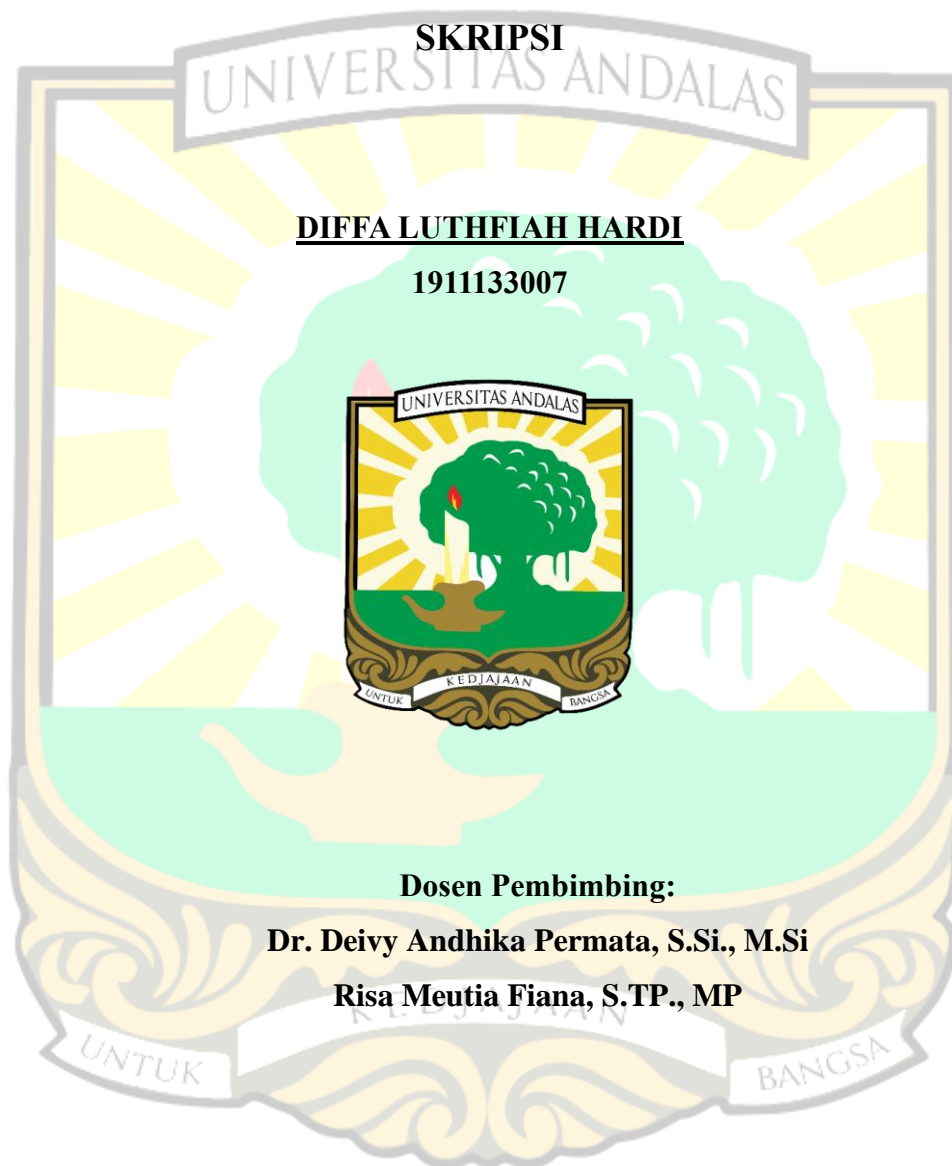


**OPTIMASI PROSES PEMBUATAN KECAP AMPAS TAHU
DENGAN KONSENTRASI PAPAIN DAN LAMA
FERMENTASI YANG BERBEDA**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

Optimasi Proses Pembuatan Kecap Ampas Tahu dengan Konsentrasi Papain dan Lama Fermentasi yang Berbeda

Diffa Luthfiah Hardi, Deivy Andhika Permata, Risa Meutia Fiana

ABSTRAK

Ampas tahu adalah salah satu hasil samping dari proses produksi tahu berupa padatan putih yang masih mengandung protein dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kecap ampas tahu. Pada penelitian ini kecap ampas tahu dibuat dengan cara fermentasi dengan menambahkan enzim papain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan kondisi optimum konsentrasi enzim papain dan lama fermentasi pada kecap ampas tahu, serta nilai tambah pada kecap ampas tahu. Metode yang digunakan penelitian ini adalah *Response Surface Methodology* (RSM) dengan rancangan *Central Composite Design* (CCD). Faktor yang dianalisis yaitu Konsentrasi enzim papain (X_1) 12%, 15%, 18%, dan lama fermentasi (X_2) 69 jam, 72 jam, dan 75 jam. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi enzim papain dan lama fermentasi berpengaruh nyata terhadap pembuatan kecap ampas tahu. Solusi optimum yang direkomendasikan adalah konsentrasi enzim papain (X_1) 18 %, dan lama fermentasi (X_2) 75 jam dengan nilai total padatan terlarut 17,892%, kadar protein 11,008%, nilai pH 4,207, kadar abu 2,613%, kadar natrium klorida 3,601%, total gula 48,554%, dan angka lempeng total $2,294 \times 10^2$ CFU/g dengan nilai *desirability* 0,677. Uji organoleptik oleh panelis dengan hasil warna 3,96 (biasa), rasa 3,24 (biasa), aroma 3,16 (biasa), dan kekentalan 3,52 (biasa). Nilai tambah kecap ampas tahu berdasarkan metode hayami adalah Rp 35.576/kg dengan rasio nilai tambah sebesar 36,30%.

Kata kunci: ampas tahu, papain, kecap, fermentasi, RSM

Optimizing the Process of Making Tofu Dregs Soy Sauce Using Different Papain Concentration and Fermentation Duration

Diffa Luthfiah Hardi, Deivy Andhika Permata, Risa Meutia Fiana

ABSTRACT

Tofu dregs are one of the secondary results from the tofu production process in the form of a while solid have protein content and a useful ingredient in the process of making tofu dregs to soy sauce. In this research, tofu dregs soy sauce is made using the fermentation process by adding the enzyme papain. The purpose of this research is to determine the influence and optimum conditions of papain enzyme concentration and the fermentation time in tofu dregs soy sauce, as well as the added value of tofu dregs soy sauce. The method used in this research is Response Surface Methodology (RSM) with a Central Composite Design (CCD) design. The factors analyzed are papain enzyme concentration (X_1) 12%, 15%, 18%, and fermentation period (X_2) 69 hours, 72 hours, and 75 hours. The results of the research showed that concentration of the papain enzyme and the fermentation time had a significant effect on the making of tofu dregs soy sauce. The optimum solution recommended is papain enzyme concentration (X_1) of 18% and fermentation time (X_2) 75 hours with a total dissolved solids value of 17.892%, protein content 11.008%, pH value 4.207, ash content 2.613%, sodium chloride content 3.601%, total sugar 48.554%, and total plate count 2.294×10^2 CFU/g with desirability value of 0.677. The organoleptic test resulted by the panelists with a color result of 3.96 (average), taste 3.24 (average), aroma 3.16 (average), and viscosity 3.52 (average). The added value of tofu dregs soy sauce based on the hayami method is Rp 35576/kg with a value-added ratio of 36.30%.

Key words: tofu dregs, papain, soy sauce, fermentation, RSM