

ABSTRACT

THE CHARACTERISTICS OF GROBOGAN SOYBEAN TEMPEH WITH ADDITION OF MOSACCHA (MODIFIED OF SACCHAROMYCES)

By

BILQIS NABILLA FATIN TIRTAYASA

Tempeh is a traditional Indonesian culinary product resulting from the fermentation of soybeans. In the market, the primary raw material for tempeh production is still predominantly imported soybeans, reflecting an imbalance between domestic demand and supply. Dependence on imported soybeans has significant socio-economic impacts. Therefore, achieving self-sufficiency is essential, with the key lying in the development of local soybean varieties. One example is the Grobogan soybean, which is rich in protein (38.27%) and fat (19.65%), making it ideal as a raw material for tempeh. The process of making tempeh involves boiling and fermentation, with its success influenced by the raw materials, the concentration of the yeast, and the fermentation duration. Research focuses on the essential parameters regarding the combinations needed to optimize the characteristics of tempeh using Grobogan soybeans and mosaccha yeast.

This research aims to evaluate the influence of mosaccha yeast concentration on the sensory and microbiological properties of Grobogan soybean tempeh, determine the best yeast concentration, and identify the chemical characteristics of the best tempeh. The research method used a Complete Randomized Block Design (CRBD) with a single treatment of mosaccha yeast concentrations, namely 0.2%, 0.4%, 0.6%, 0.8%, 1%, 1.2%, and 1.4%, with 3 repetitions. The results showed that mosaccha yeast concentration affected the sensory properties (color, aroma, texture, taste, and overall acceptance), as well as the total mold, yeast, and moisture content of Grobogan tempeh. Treatment P6, which was Grobogan tempeh with 1.2% mosaccha yeast, was the best treatment, producing tempeh with a total mold count of 8.5 log CFU/g, a total yeast count of 9.4 log CFU/g, and a moisture content of 51.8%. The best chemical characteristics of Grobogan tempeh contained 2.42% protein, 3.9% fat, 5.75% crude fiber, 1.5% ash, and 9.38% carbohydrates.

Key words: Grobogan, mosaccha, tempe, *Rhizopus oligosporus*, *Saccharomyces cerevisiae*

ABSTRAK

KARAKTERISTIK TEMPE KEDELAI GROBOGAN DENGAN PENAMBAHAN RAGI MOSACCHA

Oleh

BILQIS NABILLA FATIN TIRTAYASA

Tempe merupakan sebuah produk kuliner khas Indonesia yang merujuk pada hasil fermentasi kedelai. Di pasaran, bahan baku utama untuk pembuatan tempe masih didominasi oleh kedelai impor, mencerminkan ketidakseimbangan antara permintaan dan pasokan domestik. Ketergantungan pada impor kedelai memiliki dampak yang signifikan terhadap stabilitas sosio-ekonomi. Oleh karena itu, pencapaian swasembada menjadi yang diperlukan, yang mana kuncinya terletak pada pengembangan varietas kedelai lokal. Salah satu contoh adalah kedelai Grobogan, yang kaya akan protein (38,27%) dan lemak (19,65%), ideal sebagai bahan baku tempe. Proses pembuatan tempe melibatkan perebusan dan fermentasi, yang keberhasilannya dipengaruhi oleh bahan baku, konsentrasi ragi, dan durasi fermentasi. Penelitian berfokus pada parameter yang sangat diperlukan mengenai kombinasi dalam mengoptimalkan karakteristik tempe menggunakan kedelai Grobogan dan ragi mosaccha.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh konsentrasi ragi mosaccha terhadap sifat sensori dan mikrobiologi tempe kedelai Grobogan, menentukan konsentrasi ragi terbaik, dan mengetahui karakteristik kimia tempe terbaik. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan perlakuan tunggal berupa konsentrasi ragi mosaccha yaitu 0,2%, 0,4%, 0,6%, 0,8%, 1%, 1,2%, dan 1,4% dengan 3 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ragi mosaccha memengaruhi sifat sensori (warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan), serta total kapang, khamir, dan kadar air tempe Grobogan. Perlakuan P6 yaitu tempe Grobogan dengan ragi mosaccha 1,2% merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan tempe dengan total kapang sebesar 8,5 log CFU/g, total khamir sebesar 9,4 log CFU/g, kadar air 51,8%. Karakteristik kimia tempe Grobogan terbaik mengandung protein 2,42%, lemak 3,9%, serat kasar 5,75%, abu 1,5%, karbohidrat 9,38%.

Kata kunci: Grobogan, mosaccha, tempe, *Rhizopus oligosporus*, *Saccharomyces cerevisiae*