

ABSTRAK

Tempe merupakan makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari biji kedelai yang telah difermentasi menggunakan jamur *Rhizopus sp*, dengan konsentrasi ragi tertentu untuk mendapatkan kualitas tempe yang terbaik. Penelitian ini menggunakan biji jali-jali (*Coix lacryma-jobi* L.) sebagai pengganti kedelai dalam pembuatan tepung tempe. Biji jali-jali merupakan bahan pangan yang masuk ke dalam kategori sereal yang sudah lama dijadikan sumber karbohidrat dengan kandungan protein yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe ragi yang berbeda (komersial dan non-komersial), serta konsentrasi ragi yang berbeda terhadap sifat fungsional (kapasitas penyerapan air, *swelling power*, kelarutan, dan kapasitas emulsi) tepung tempe jali-jali untuk pembuatan produk *bakery*. Rancangan penelitian menggunakan RAL faktorial dengan dua faktor, yaitu faktor dua tipe ragi dan enam konsentrasi ragi yang berbeda, dengan pengulangan tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan tipe ragi non-komersial memiliki nilai lebih tinggi pada kapasitas penyerapan air, *swelling power* dan kapasitas emulsi, sedangkan ragi komersial lebih tinggi di kelarutan. Hasil penelitian menunjukkan nilai tertinggi untuk setiap sifat fungsional didapatkan pada tepung tempe jali-jali dengan konsentrasi ragi 2.5% untuk kapasitas penyerapan air, 2% untuk *swelling power*, 2.5% untuk kelarutan dan 1.5% untuk kapasitas emulsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi tipe dan konsentrasi ragi berpengaruh nyata pada sifat fungsional kapasitas penyerapan air, *swelling power*, dan kelarutan, namun tidak berpengaruh nyata pada kapasitas emulsi dari tepung tempe jali-jali. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut terhadap fisikokimia dan karakter fungsional lainnya untuk mendapatkan pengetahuan lebih lengkap mengenai pengaruh tipe dan konsentrasi ragi terhadap tepung tempe jali-jali untuk pembuatan produk *bakery*.

Kata kunci: fermentasi, jali-jali, konsentrasi ragi, sifat fungsional, tepung tempe

ABSTRACT

*Tempe is a traditional Indonesian food made from soybean seeds that have been fermented using the fungus *Rhizopus* sp, with a certain concentration of starter to get the best quality of tempe. This study used jali-jali (*Coix lacryma-jobi* L.) seeds as a substitute for soybeans in the manufacture of tempeh flour. Jali-jali seeds fall into the category of cereals that have long been used as a source of carbohydrates with high protein content. This study aims to determine the effect of different types of tempe starter (commercial and non-commercial), as well as different concentrations of tempe starter on the functional properties (water absorption capacity, swelling power, solubility, and emulsion capacity) of jali-jali tempe flour for the application in bakery products. The study used factorial RAL with two factors, namely factor two types of tempe starter and six different tempe starter concentrations, with three times of repetition. The results showed that the non-commercial tempe starter had higher values on water absorption capacity, swelling power and emulsion capacity, while commercial tempe starter had higher solubility. The results showed that the highest value for each functional property was obtained in jali-jali tempe flour with a yeast concentration of 2.5% for water absorption capacity, 2% for swelling power, 2.5% for solubility and 1.5% for emulsion capacity. The results showed that the combination of tempe starter type and concentration had a significant effect on the functional properties of water absorption capacity, swelling power, and solubility, but had no significant effect on the emulsion capacity of jali-jali tempe flour. It is necessary to conduct further research on physicochemical and other functional characters to obtain more complete knowledge about the effect of type and concentration of tempe starter on jali-jali tempe flour for the application in bakery products.*

Keywords: fermentation, functional properties jali-jali, tempe flour, yeast concentration