

ABSTRACT

THE EFFECT OF PACKAGING CONDITIONS AND DURATION OF STORAGE AT ROOM TEMPERATURE ON THE QUALITY OF *Saccharomyces cerevisiae* MODIFIED TEMPEH

By

FAIRUZSITA NAURA AMALIA SYIFANI

Mosaccha Tempeh is a product of fermented soybeans by the fungus *Rhizopus oligosporus* which is modified by adding the yeast *Saccharomyces cerevisiae* to the inoculum. Tempe is a food that is perishable when stored at room temperature due to the growth of microorganisms in it. The activity of these microorganisms can be slowed down by conditioning the packaging used during storage. This research aims to determine the effect of packaging conditions and storage time for tempeh at room temperature, as well as to obtain the best packaging that can maintain the quality of Mosaccha tempeh in accordance with SNI 3144:2015. This research was carried out using a combination of packaging conditions (non-vacuum and vacuum) and long storage time (0-4 days). The parameters observed were water content, weight change, hardness, dissolved protein content, total microbes, and sensory properties. The data obtained were analyzed statistically using the Barlett and Tuckey tests, then continued with analysis of variance and the BNJ test at the 5% level. The research results showed that packaging conditions and storage time at room temperature had an effect on water content, weight changes, hardness, soluble protein content, total microbes, and sensory properties of Mosaccha tempeh. The best packaging for room temperature storage is non-vacuum packaging. Non-vacuum packaging can maintain the quality of Mosaccha tempeh in accordance with SNI 3144:2015 for 2 days, but the tempeh is still suitable for consumption for up to 3 days of storage. Non-vacuum tempeh has higher sensory test values, soluble protein content, and hardness value, and lower weight changes.

Keywords: tempeh, storage, vacuum, room temperature, *Saccharomyces cerevisiae*

ABSTRAK

PENGARUH KONDISI PENGEMASAN DAN LAMA PENYIMPANAN PADA SUHU RUANG TERHADAP MUTU TEMPE YANG DIMODIFIKASI *Saccharomyces cerevisiae*

Oleh

FAIRUZSITA NAURA AMALIA SYIFANI

Tempe Mosaccha merupakan produk hasil fermentasi kedelai oleh kapang *Rhizopus oligosporus* yang dimodifikasi dengan penambahan khamir *Saccharomyces cerevisiae* pada inokulumnya. Tempe termasuk bahan pangan yang mudah rusak ketika disimpan di suhu ruang akibat pertumbuhan mikroorganisme di dalamnya. Aktivitas mikroorganisme tersebut dapat diperlambat dengan mengondisikan pengemasan yang digunakan selama penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kondisi pengemasan dan penyimpanan tempe pada suhu ruang, serta memperoleh pengemasan terbaik yang dapat mempertahankan mutu tempe Mosaccha sesuai dengan SNI 3144:2015. Penelitian ini dilakukan menggunakan kombinasi perlakuan kondisi pengemasan (nonvakum dan vakum) dan lama waktu penyimpanan (0-4 hari). Parameter yang diamati yaitu kadar air, perubahan bobot, kekerasan, kadar protein terlarut, total mikroba, dan sifat sensori (warna, aroma, dan tekstur). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji Barlett dan Tuckey, lalu dilanjutkan dengan analisis ragam dan uji BNJ pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi pengemasan dan lama penyimpanan pada suhu ruang berpengaruh terhadap kadar air, perubahan bobot, kekerasan, kadar protein terlarut, total mikroba, dan sifat sensori tempe Mosaccha. Pengemasan terbaik untuk penyimpanan suhu ruang adalah pengemasan nonvakum. Pengemasan nonvakum dapat mempertahankan mutu tempe Mosaccha sesuai dengan SNI 3144:2015 selama 2 hari, namun tempe masih layak dikonsumsi hingga 3 hari penyimpanan. Tempe nonvakum memiliki skor uji sensori, kadar protein terlarut, dan nilai kekerasan lebih tinggi serta perubahan bobot lebih rendah.

Kata kunci: tempe, penyimpanan, vakum, suhu ruang, *Saccharomyces cerevisiae*