

ABSTRACT

THE APPLICATION OF MODIFIED TAPIOCA EDIBLE FILM AS A TEMPE PACKER

By

DIAN SANTOSO MANALU

The objective of the research were to determine the concentration of modified tapioca in making *edible films* that can extend the shelf life of tempe, determine the shelf life of tempeh that's packaged with edible films modified tapioca and the last is determine the acceptability of tempeh that is packaged using edible films modified tapioca. This research uses a non factorial Complete Randomized Design (CRD). The main factor of the research is the treatment of tapioca concentrations, that is 4% (K1), 5% (K2) and 6% (K3). Tempe packed with edible film is carried out organoleptic observations including texture, color, aroma and overall acceptance. The data obtained were further tested using the Duncan Multiple Range Test (DMRT) with a level of 5%. The best treatment based on sensory results was tested on the mechanical properties of edible films and estimated the shelf life. The results showed that tempeh packed with modified tapioca edible film had a very significant effect on organoleptic properties including color, texture, aroma and overall reception. The

best treatment in this study is K2 (edible film with a 5% (w/b) modified tapioca) has physical characteristics of edible film with 11.40% percent of elongation. 408.37 Mpa of tensile strength, 0.88 mm of thickness and the water vapor transmission is 12.60 (g/m²/hour). Tempe packed with K2 have 3.58 days shelf life at 17°C storage temperature, 1.97 days shelf life at 27°C storage temperature and 1.13 days shelf life at 37°C storage temperature of.

Keywords: Edible film, modified tapioca, organoleptic properties, shelf life, tempeh.

ABSTRAK

APLIKASI *EDIBLE FILM* TAPIOKA TERMODIFIKASI SEBAGAI PENGEMAS TEMPE

Oleh

DIAN SANTOSO MANALU

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui konsentrasi tapioka termodifikasi dalam pembuatan *edible film* yang dapat memperpanjang masa simpan tempe, mengetahui masa simpan tempe yang dikemas dengan *edible film* tapioka termodifikasi dan mengetahui daya terima tempe yang dikemas menggunakan *edible film* tapioka termodifikasi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Faktor utama dalam penelitian ini adalah perlakuan konsentrasi tapioka yaitu 4% (K1), 5% (K2) dan 6% (K3). Tempe yang dikemas edible film dilakukan pengamatan organoleptik meliputi tekstur, warna, aroma dan penerimaan keseluruhan. Data yang diperoleh dilakukan uji lanjut dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) dengan taraf 5%. Perlakuan terbaik berdasarkan hasil sensori dilakukan pengujian sifat mekanik edible film dan dilakukan pendugaan masa simpan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempe yang dikemas dengan edible film tapioka termodifikasi berpengaruh sangat nyata terhadap sifat organoleptik meliputi tekstur

warna dan penerimaan keseluruhan. Perlakuan terbaik pada penelitian ini yaitu K2 (edible film dengan konsentrasi 5% (b/b) tapioka termodifikasi) memiliki karakteristik fisik edible film dengan persen pemanjangan sebesar 11,40%, kuat tarik sebesar 408,37 Mpa, ketebalan 0,88 mm dan tranmisi uap air sebesar 12,60 (g/m²/jam). Tempe yang dikemas dengan K2 memiliki masa simpan 3,58 hari pada penyimpanan suhu 17°C, 1,97 hari pada penyimpanan suhu 27°C dan 1,13 hari pada penyimpanan suhu 37°C.

Kata kunci : *Edible film*, masa simpan, sifat organoleptik, tapioka termodifikasi, tempe.