



## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi alginat yang optimal untuk membuat *edible film* komposit alginat, gliserol dan minyak zaitun. Penelitian dilakukan dengan membuat *edible film* alginat dengan berbagai konsentrasi (1,74%, 2,59%, 3,43%, 4,25% dan 5,06%) ditambahkan dengan 10 ml gliserol dan 0,1 ml minyak zaitun 10%. Karakteristik *edible film* yang diamati pada penelitian ini adalah ketebalan, kuat tarik, elongasi, kelarutan serta laju transmisi uap air. *Edible film* pada penelitian ini dibandingkan dengan *Japanese Industrial Standard*. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa variasi konsentrasi alginat yang digunakan berpengaruh signifikan terhadap ketebalan, kuat tarik, elongasi dan kelarutan. Hasil analisis statistik menyimpulkan bahwa perlakuan 4,25% merupakan konsentrasi alginat yang terbaik dalam pembuatan *edible film*, dengan parameter ketebalan  $0,167 \pm 0,083$  mm, kuat tarik  $1,857 \pm 0,433$  MPa, elongasi  $70,430 \pm 0,830$  %, kelarutan  $63,206 \pm 2,337$  % dan laju transmisi uap air  $51,389 \pm 0,398$  g/m<sup>2</sup>/24jam.

Kata kunci : alginat, *edible film*, gliserol, karakteristik, minyak zaitun



### **Abstract**

This study was aimed to determine the characteristics of edible film composed of alginate, glycerol and olive oil. The study was carried out through the manufacture of edible films composed of alginates with various concentrations (1,74%, 2,59%, 3,43%, 4,25% dan 5,06% w/v), 10 ml glycerol and 0,1 ml of 10% olive oil. Characteristics observed including thickness, tensile strength, water vapor transmission rate, solubility and elongation. The results suggested that all treatments met the edible film standard of the Japanese Industrial Standard. The various alginate treatments used were significantly influence thickness, tensile strength, solubility and elongation of the edible film. The statistical analysis concluded that films with 4,25% concentration of alginate showed optimum results with characteristics value as follows: thickness  $0,167 \pm 0,083$  mm, tensile strength  $1,857 \pm 0,433$  MPa, elongation  $70,430 \pm 0,830$  %, solubility  $63,206 \pm 2,337$  % dan water vapor transmission rate  $51,389 \pm 0,398$  g/m<sup>2</sup>/24 h.

**Keywords:** alginate, characteristic, edible film, glycerol, olive oil