

## ABSTRAK

# PENAMBAHAN EKSTRAK TEH HIJAU PADA PEMBUATAN KEMASAN AKTIF DARI KITOSAN UNTUK PENGEMASAN IKAN BANDENG SEGAR

Oleh :

DINDA APRIANTI                      3335140355  
PRAPTINING PANGERTI              3335141139

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) memiliki kandungan gizi tinggi dan protein yang lengkap serta penting untuk tubuh. Disamping memiliki kandungan gizi yang tinggi dan protein yang lengkap, ikan bandeng juga dapat mengalami pembusukan. Kemasan aktif merupakan salah satu cara untuk pengemasan ikan bandeng agar tetap segar dan tidak mudah mengalami pembusukan. Bahan yang digunakan untuk pembuatan kemasan aktif dalam penelitian ini yaitu kitosan *food grade* dengan penambahan antioksidan dari ekstrak teh hijau. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengetahui komposisi pembuatan kemasan aktif yang tepat untuk pengemasan ikan bandeng dari kitosan dengan penambahan ekstrak teh hijau dari hasil analisa GCMS, TPC, analisa kuat tarik dan % perpanjangan, uji ketahanan air, serta pengujian terhadap ikan bandeng segar. Tahapan pembuatan kemasan aktif meliputi pelarutan kitosan dengan asam asetat dengan pengadukan selama  $\pm 4$  jam, setelah itu penambahan gliserol dan ekstrak teh hijau dengan pengadukan selama  $\pm 1$  jam, larutan yang telah tercampur kemudian dicetak dengan loyang kue dan dikeringkan dengan suhu  $70^{\circ}\text{C}$  kemudian dilakukan pengujian terhadap kemasan aktif. Hasil penelitian ini didapat *edible film* kitosan dengan penambahan ekstrak teh hijau 0 ; 0,5 ; 1 dan 1,5% menghasilkan kekuatan tarik sebesar 26,629 ; 25,833 ; 23,814 ; dan 23,044 MPa yang tidak jauh berbeda dengan plastik konvensional polipropilen yaitu 24,7 – 302 MPa namun elongasi yang dihasilkan masih jauh dari elongasi plastik konvensional polipropilen. Semakin banyak penambahan ekstrak teh hijau maka semakin sedikit total bakteri yang dihasilkan. Total bakteri terendah yaitu 0 CFU/ml yang dihasilkan oleh *edible film* kitosan dengan penambahan 2,5% ekstrak teh hijau dengan lama waktu penyimpanan 72 jam (3 hari).

Kata Kunci : Pengemasan, Antioksidan, Antibakteri.

## ABSTRACT

### ADDITION OF GREEN TEA EXTRACT ON ACTIVE PACKAGING FROM CHITOSAN FOR FRESH MILKFISH PACKING

by:

DINDA APRIANTI                      3335140355  
PRAPTINING PANGERTI              3335141139

Milkfish (*Chanos Chanos*) had high nutrient content and of complete protein and important for the body. Besides had high nutrient content and a complete protein, fish also had decayed. Active packaging was one way for packaging fish to keep them fresh and not easily decayed. The materials used for the manufacture of active packaging in this research that chitosan food grade with the addition of antioxidants from green tea extract. This study aims to created and determined the composition of the manufacture of active packaging was right for packaging fish from chitosan with the addition of green tea extract from GCMS analysis result, TPC, the analysis of tensile strength and % elongation, water endurance tested, and the tested for fresh milkfish. Stages of manufacture of active packaging include the dissolution of chitosan with acetic acid with stirred over  $\pm 4$  hours after the addition of glycerol and green tea extract with stirred for  $\pm 1$  hour, the solution was mixed and then printed with a baking sheet and dried at  $70^{\circ} \text{C}$  and then tested. The results of this study obtained edible film chitosan with the addition of green tea extract 0; 0.5; 1 and 1.5% of 26.629 generated tensile strength; 25.833; 23.814; and 23.044 MPa which not much different from the conventional polypropylene plastic that 24.7 to 302 MPa, but the elongation produced still far from conventional plastic elongation of polypropylene. Total bacteria produced could be less by the addition of green tea extract. Total bacteria lowest was 0 CFU / ml produced by edible film chitosan with the addition of 2.5% of green tea extract with a long storage time of 72 hours (3 days).

Keywords: Packaging, antioxidants, antibacterials.