

INTISARI

KARAKTERISTIK SWELLING LAPISAN TIPIS PVA/KITOSAN BERAT MOLEKUL RENDAH PADA BERBAGAI KONDISI LARUTAN

Oleh

Nafiqa Kusuma Putri
14/362772/PA/15817

Lapisan PVA/kitosan telah berhasil didapatkan dengan mencampurkan polimer PVA dan kitosan dengan menggunakan metode *drop casting*. *Drop Casting* adalah proses penuangan campuran polimer ke cawan petri sehingga terbentuk lapisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *swelling* pada lapisan PVA/kitosan akibat beberapa larutan dengan pH asam, basa maupun netral. Serta untuk mengetahui pengaruh variasi rasio massa dan penambahan *plasticizer* yang berupa gliserol terhadap ketebalan, kuat tarik, regangan, absorbansi, transmitansi, nilai *swelling* serta potensi lapisan sebagai pengemas makanan. Lapisan yang terbentuk kemudian dikarakterisasi menggunakan mikrometer digital, *Universal Testing Machine* (UTM), dan UV-Vis Spectrophotometer. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penambahan rasio massa kitosan meningkatkan nilai absorbansi, kuat tarik dan ketebalan, serta menurunkan nilai regangan, transmitansi dan nilai *swelling*. Sementara itu penambahan gliserol pada lapisan PVA/kitosan akan mengakibatkan peningkatan nilai absorbansi, kuat tarik dan regangan, serta menurunkan transmitansi, nilai *swelling*, dan ketebalan.

Kata kunci : PVA, kitosan, *swelling*, *drop casting*, pengemas makanan

ABSTRACT

CHARACTERISTIC OF SWELLING PVA/CHITOSAN LOW MOLECULAR WEIGHT THIN FILMS IN EVERY SOLUTION

by

Nafiqa Kusuma Putri
14/362772/PA/15827

PVA / chitosan layer has been successfully obtained by mixing PVA and chitosan polymers using the drop casting method. Drop Casting is the process of pouring a polymer mixture into a castor to form a layer. This study aims to examine the effect of swelling on the PVA / chitosan layer swelling behavior as well as determining variations effect in the mass ratio and the addition of palsticizer in the form of glycerol, to thickness, tensile strength, strain, absorbance, transmittance, swelling value and the potential of the layer as food packaging. The formed layer is characterized by using a digital micrometer, Universal Testing Machine (UTM), and UV-Vis Spectrophotometer. Our final observation yields that chitosan mass ratio enchances the value of absorbance, tensile strength and thickness. On the other hand reduces the strain values, transmittance and swelling values. Nonetheless, glycerol addition on PVA / chitosan layer will increase the absorbance value, tensile strength and strain, yet

Keywords : PVA, kitosan, swelling, drop casting, food packaging



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KARAKTERISTIK SWELLING LAPISAN TIPIS PVA/KITOSAN BERAT MOLEKUL RENDAH PADA BERBAGAI KONDISI LARUTAN

NAFIQA KUSUMA PUTRI, Ari Dwi Nugraheni, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>