

**APLIKASI GLISEROL DAN KITOSAN PADA PEMBUATAN *EDIBLE FILM* DARI
KOMBUCHA TEH HIJAU (*Camelia sinensis* L.) SEBAGAI BAHAN PLASTIK
*BIODEGRADABLE***

ADE KARTIKA APRILIANI

NIM. 1157020001

ABSTRAK

Edible film merupakan lapisan tipis yang terbuat dari bahan yang dapat terurai sebagai bahan pengemas atau pelapis produk makanan. *Edible film* berfungsi sebagai penghalang (*barrier*) terhadap massa dan berfungsi melindungi makanan dari kerusakan fisik, kimia, dan mikrobiologi. Penambahan *plasticizer* dalam pembuatan *edible film* berperan penting untuk karakteristik *edible film*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian gliserol dan kitosan terhadap karakteristik (ketebalan, kelarutan dalam air, kuat tarik dan elongasi) serta daya degradasi *edible film* dari kombucha teh hijau (*Camelia sinensis* L.). Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi gliserol 5% serta kitosan 1%, 3%, 5%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa P3 (gliserol 5% + kitosan 5%) memiliki karakteristik lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya, dimana tingkat ketebalan P3 sebesar 0.276 mm dan tingkat kelarutan dalam air sebesar 43.665%, tingkat uji kuat tarik 3,98 N/mm², dan tingkat elongasi 300%. Karakteristik tersebut lebih baik dibandingkan dengan hasil perlakuan pada P0 (gliserol 5%), P1 (gliserol 5% + kitosan 1%), dan P2 (gliserol 5% + kitosan 3%). Hasil uji degradasi pada semua perlakuan menunjukkan bahwa sampel *edible film* dari kombucha teh hijau (*Camelia sinensis* L.) dapat terdegradasi dalam waktu 5 minggu.

Kata Kunci : *Edible film*, Gliserol, Kitosan, Kombucha, *Plasticizer*, dan Degradasi.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

**APPLICATION OF GLYCEROL AND CHITOSAN IN THE MAKING OF EDIBLE
FILMS FROM KOMBUCHA GREEN TEA (*Camellia sinensis* L.) AS A
BIODEGRADABLE PLASTIC MATERIAL**

ADE KARTIKA APRILIANI

NIM. 1157020001

ABSTRACT

Edible film is a thin layer made of materials that can be broken down as packaging materials or coatings for food products. Edible film serves as a barrier (barrier) to the masses and serves to protect food from physical, chemical, and microbiological damage. The addition of plasticizers in the manufacture of edible films plays an important role for the characteristics of edible films. The purpose of this study was to determine the effect of glycerol and chitosan on characteristics (thickness, solubility in water, tensile strength and elongation) and degradation power of edible films of green tea kombucha (*Camellia sinensis* L.). This study used a completely randomized design (CRD) with a concentration of 5% glycerol and 1%, 3%, 5% chitosan. The results of this study indicate that P3 (5% glycerol + 5% chitosan) has characteristics better than other treatments, where the P3 thickness level is 0.276 mm and the water solubility level is 43.665%, the tensile strength test level is 3.98 N / mm² , and the level of elongation is 300%. These characteristics are better compared to the results of the treatment on Control (5% glycerol), P1 (5% glycerol + 1% chitosan), and P2 (5% glycerol + 3% chitosan). The degradation test results in all treatments showed that edible film samples from kombucha green tea (*Camellia sinensis* L.) could be degraded within 5 weeks.

Keywords: Edible film, Glycerol, Chitosan, Kombucha, Plasticizer, and Degradation.


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG