

ABSTRAK

PEMANFAATAN DAUN CINCAU HIJAU DAN TEPUNG TAPIOKA DALAM PEMBUATAN *EDIBLE FILM* DENGAN VARIASI PENAMBAHAN *PLASTICIZER* GLISEROL

Ghina Lia Durrotun Nasha, 2026, 54 Halaman, 5 Tabel, 19 Gambar, 4 Lampiran

Daun cincau merupakan salah satu tanaman yang mengandung pektin sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *edible film*. Pektin memiliki kemampuan membentuk gel, bersifat biodegradable, dan aman digunakan sebagai bahan kemasan pangan. Namun, pektin memiliki sifat yang rapuh sehingga diperlukan penambahan gliserol sebagai *plasticizer* untuk meningkatkan fleksibilitas *edible film*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gliserol sebagai *plasticizer* dan komposisi pektin dan tepung tapioka terhadap karakteristik *edible film* yang dihasilkan. Pektin diekstraksi menggunakan aquadest dan kemudian dianalisis. *Edible film* dibuat menggunakan tepung tapioka dengan variasi konsentrasi gliserol 10%, 15%, 20%, 25%, dan 30% serta komposisi pektin : tepung tapioka yaitu, 10: 90 dan 20 : 80. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan konsentrasi gliserol meningkatkan ketebalan, elongasi, kelarutan air, laju transmisi uap air, dan biodegradasi, namun menurunkan kuat tarik *edible film*. Komposisi optimum diperoleh pada konsentrasi gliserol 20% dengan komposisi 20% pektin dan 80% tepung tapioka, yang menghasilkan ketebalan 0,22 mm, kuat tarik 1,6722 MPa, elongasi 17%, kelarutan air 71,49%, laju transmisi uap air 1,56 g/m²·jam, dan biodegradasi 72,9%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pektin daun cincau hijau berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan *edible film* yang ramah lingkungan.

Kata kunci: *daun cincau hijau, pektin, edible film, gliserol, tepung tapioka.*

ABSTRACT

UTILIZATION OF GREEN CINCAU LEAVES AND TAPIOCA FLOUR IN THE PRODUCTION OF EDIBLE FILM WITH VARIATION OF GLYCEROL PLASTICIZER ADDITION

Ghina Lia Durrotun Nasha, 2026, 54 Pages, 5 Tables, 19 Figures, 4 Attasment

Green grass jelly leaves contain pectin, making them a potential raw material for producing edible films. Pectin is capable of forming gels, is biodegradable, and is safe for use in food packaging. However, pectin films tend to be brittle; therefore, glycerol is added as a plasticizer to enhance flexibility. This study aimed to determine the effects of glycerol concentration (as a plasticizer) and the ratio of pectin to flour on the characteristics of the resulting edible films. Pectin was extracted using distilled water and subsequently analyzed. Edible films were prepared using tapioca flour with varying glycerol concentrations (10%, 15%, 20%, 25%, and 30%) and pectin-to-flour ratios of 10:90 and 20:80. The results indicated that increasing the glycerol concentration led to higher thickness, elongation, water solubility, water vapor transmission rate, and biodegradability, while reducing tensile strength. Optimal composition were achieved with a glycerol concentration of 20% and a composition of 20% pectin and 80% tapioca flour, yielding a thickness of 0.22 mm, tensile strength of 1.6722 MPa, elongation of 17%, water solubility of 71.49%, water vapor transmission rate of 1.56 g/m²·h, and biodegradability of 72.9%. The findings demonstrate that pectin from green grass jelly leaves has the potential to serve as a raw material for producing eco-friendly edible films.

Keywords: *green grass jelly leaves, pectin, edible film, glycerol, tapioca flour.*