

ABSTRAK

PEMBUATAN *EDIBLE FILM* DARI PATI LABU KUNING (*Cucurbita moschata*) DAN TEPUNG BERAS KETAN (*Oryza Sativa Glutinosa*) MENGGUNAKAN *PLASTICIZER* GLISEROL DAN *FILLER* GUM ARAB

(Dwi Isnurwati, 2025, 42 Halaman, 7 Tabel, 12 Gambar, 4 Lampiran)

Peningkatan limbah plastik konvensional mendorong pengembangan kemasan ramah lingkungan berbasis bahan alami. Penelitian ini bertujuan untuk membuat *edible film* dari pati labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan tepung beras ketan dengan penambahan gliserol sebagai *plasticizer* dan gum arab sebagai bahan pengikat. Metode yang digunakan adalah metode *casting* dengan variasi massa pati labu kuning 2, 4, 6, 8, dan 10 gram dan konsentrasi gliserol 1 ml dan 2 ml. *Edible film* yang dihasilkan diuji berdasarkan ketebalan, kuat tarik, elongasi, dan laju transmisi uap air (LTUA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah pati labu kuning meningkatkan kuat tarik dan menurunkan laju transmisi uap air, sedangkan penambahan gliserol meningkatkan elongasi namun menurunkan kuat tarik. Formulasi optimal diperoleh pada 10 gram pati labu kuning dan 1 ml gliserol untuk kuat tarik terbaik sebesar 0,013289 MPa serta pada 8 gram pati dan 1 ml gliserol untuk laju transmisi uap air terendah sebesar 2,4 g/m².24hr. Penelitian ini menunjukkan potensi *edible film* berbahan alami sebagai alternatif kemasan *biodegradable* yang mendukung prinsip *zero waste*.

Kata kunci: *Edible film, labu kuning, tepung beras ketan, gliserol, gum arab, biodegradable*

ABSTRACT

PRODUCTION OF EDIBLE FILM FROM YELLOW PUMPKIN STARCH (*Cucurbita moschata*) AND GLUTINOUS RICE FLOUR (*Oryza Sativa Glutinosa*) USING GLYCEROL PLASTICIZER AND GUM ARAB FILLER

(Dwi Isnurwati, 2025, 42 Pages, 7 Tables, 12 Figures, 4 Appendices)

*The increase in conventional plastic waste encourages the development of environmentally friendly packaging based on natural materials. This study aims to make edible films from pumpkin starch (*Cucurbita moschata*) and glutinous rice flour with the addition of glycerol as a plasticizer and gum arabic as a binder. The method used is the casting method with variations in pumpkin starch mass of 2, 4, 6, 8, and 10 grams and glycerol concentrations of 1 ml and 2 ml. The resulting edible film was tested based on thickness, tensile strength, elongation, and water vapor transmission rate (WVA). The results showed that increasing the amount of pumpkin starch increased tensile strength and decreased water vapor transmission rate, while the addition of glycerol increased elongation but decreased tensile strength. The optimal formulation was obtained at 10 grams of pumpkin starch and 1 ml of glycerol for the best tensile strength of 0,013289 MPa and at 8 grams of starch and 1 ml of glycerol for the lowest water vapor transmission rate of 2.4 g/m².24hr. This research shows the potential of natural edible film as an alternative biodegradable packaging that supports the zero waste principle.*

Keywords: *Edible film, pumpkin, glutinous rice flour, glycerol, gum arabic, biodegradable*