

**PENGARUH PENAMBAHAN ZAT LILIN DAUN
TALAS SEBAGAI KOMPONEN HIDROFOBİK
DALAM PEMBUATAN *EDIBLE COATING* PATI
SINGKONG PADA CABAI KERİTING**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**PENGARUH PENAMBAHAN ZAT LILIN DAUN
TALAS SEBAGAI KOMPONEN HIDROFOBİK
DALAM PEMBUATAN *EDIBLE COATING* PATI
SINGKONG PADA CABAI KERITING**

**ARAHMAN
2111122031**



Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Novizar, M.Si.**
- 2. Felga Zulfia Rasdiana, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

Pengaruh Penambahan Zat Lilin Daun Talas sebagai Komponen Hidrofobik dalam Pembuatan *Edible Coating* Pati Singkong pada Cabai Keriting

Arahman, Novizar, Felga Zulfia Rasdiana

ABSTRAK

Cabai merah keriting merupakan komoditas hortikultura yang mudah rusak sehingga diperlukan upaya pengawetan alami melalui aplikasi *edible coating*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik zat lilin daun talas hasil ekstraksi pelarut n-heksana serta menguji efektivitasnya sebagai komponen hidrofobik dalam *edible coating* pati singkong untuk mempertahankan mutu cabai merah keriting selama penyimpanan suhu ruang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pada variasi konsentrasi lilin daun talas 0%, 0,45%, 0,90%, 1,35%, dan 1,80%. Hasil karakterisasi menggunakan *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR) menunjukkan keberadaan gugus C–H alifatik, C=O ester, dan O–H alkohol yang mengindikasikan komponen utama lilin berupa ester asam lemak jenuh dan alkohol berantai panjang (C₂₂–C₃₀). Analisis *Differential Scanning Calorimetry* (DSC) memperlihatkan satu puncak endotermik tajam pada 80,30°C dengan entalpi leleh 168,06 J/g, menandakan struktur kristalin yang padat, kemurnian termal tinggi, dan sifat hidrofobik yang stabil. Penambahan lilin daun talas pada *edible coating* pati singkong terbukti meningkatkan ketahanan cabai merah keriting, ditunjukkan dengan penurunan laju respirasi dari 7,53 menjadi 4,58 mg CO₂/kg, penurunan susut bobot dari 43,97% menjadi 39,96%, serta peningkatan kadar air hingga 30,61% dan kadar vitamin C hingga 0,33%.

Kata Kunci: cabai keriting; daun talas; *edible coating*; pati singkong; zat lilin

Effect of Adding Taro Leaf Wax as a Hydrophobic Component in the Production of Cassava Starch Edible Coating on Curly Chili Peppers.

Arahman, Novizar, Felga Zulfia Rasdiana

ABSTRACT

Curly chili (*Capsicum annuum* L.) is a perishable horticultural commodity that requires natural preservation methods, such as edible coating application. This study aimed to analyze the characteristics of wax extracted from taro leaves using n-hexane and evaluate its effectiveness as a hydrophobic component in cassava starch-based edible coatings for maintaining chili quality during room-temperature storage. This study uses a completely randomized design (CRD) with wax concentrations of 0%, 0.45%, 0.90%, 1.35%, and 1.80%. *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR) analysis confirmed the presence of aliphatic C–H, ester C=O, and alcohol O–H groups, indicating that the wax mainly contained saturated fatty acid esters and long-chain alcohols (C₂₂–C₃₀). *Differential Scanning Calorimetry* (DSC) results showed a sharp endothermic peak at 80.30°C with a melting enthalpy of 168.06 J/g, reflecting a dense crystalline structure, high thermal purity, and stable hydrophobicity. The addition of taro leaf wax to cassava starch coatings improved chili preservation, reducing the respiration rate from 7.53 to 4.58 mg CO₂/kg and weight loss from 43.97% to 39.96%, while increasing moisture content to 30.61% and vitamin C retention to 0.33%.

Keyword: cassava starch; curly chili; edible coating; taro leaf, wax