

## INTISARI

Asiatikosida dalam *Centella asiatica* diketahui memiliki aktivitas antioksidan serta kemampuan melembapkan kulit. Penelitian ini bertujuan memformulasikan ekstrak *Centella asiatica* dalam bentuk nanofitosom menggunakan lesitin kedelai serta mengevaluasi pengaruhnya terhadap *transepidermal water loss* (TEWL) dan aktivitas antioksidan. Nanofitosom diformulasikan dengan metode hidrasi lapisan tipis, menghasilkan empat formula: F1 (tanpa ekstrak), F2 (0,25%), F3 (0,5%), dan F4 (0,75%). Seluruh formula menunjukkan karakteristik fisik yang baik, meliputi sifat organoleptik stabil, pH sesuai rentang fisiologis kulit (4,1–5,8), ukuran partikel <200 nm, PDI <0,5, dan potensial zeta di atas  $\pm 30$  mV. Aktivitas antioksidan meningkat seiring peningkatan konsentrasi ekstrak, yang berkorelasi dengan peningkatan perlindungan kulit dan potensi hidrasi. Analisis *one-way* ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan antar formula ( $p < 0,05$ ), dengan Formula 4 memberikan penurunan TEWL terbesar serta efek hidrasi paling optimal. Temuan ini mengindikasikan bahwa nanofitosom *Centella asiatica* dapat diformulasikan secara efektif dengan stabilitas fisik yang baik dan potensi sebagai agen perlindungan kulit.

**Kata kunci:** *Centella asiatica*; asiatikosida; nanofitosom; antioksidan; TEWL.

## SUMMARY

Asiaticoside in *Centella asiatica* exhibits antioxidant and skin-hydrating properties. This study formulated *Centella asiatica* extract nanophytosome using soy lecithin and evaluated their effects on TEWL and antioxidant activity. Nanophytosome were prepared by the thin-layer hydration method, resulting in four formulas: F1 (blank), F2 (0.25%), F3 (0.5%), and F4 (0.75%). All formulas showed good organoleptic properties, skin-compatible pH (4.1–5.8), particle sizes <200 nm, PDI <0.5, and zeta potentials above  $\pm 30$  mV, indicating good stability. Antioxidant activity increased with higher extract concentrations, correlating with enhanced skin protection and hydration potential. One-way ANOVA revealed significant differences among formulas ( $p < 0.05$ ), with Formula 4 showing the greatest reduction in TEWL and the best moisturizing effect. These results indicate that *Centella asiatica* nanophytosome can be effectively formulated with stable physical characteristics and potential skin protection effects.

**Keywords:** *Centella asiatica*; asiaticoside; nanophytosome; antioxidant; TEWL.