

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
SRIPSI, AGUSTUS 2026**

POTENSI SINERGIS KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) DAN DAUN JERUJU (*Acanthus ilicifolius* L) DALAM UJI TOKSISITAS IN VITRO MENGGUNAKAN BSLT

ABSTRAK

Latar Belakang: Tanaman obat memiliki potensi besar sebagai sumber kandidat obat berbasis bahan alam, namun pemanfaatannya memerlukan pembuktian ilmiah terkait keamanan dan toksisitasnya. Daun pepaya (*Carica papaya* L) dan daun jeruju (*Acanthus ilicifolius* L) diketahui mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang berpotensi memberikan berbagai aktivitas biologis.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai LC₅₀ terhadap mortalitas *Artemia salina*, mengevaluasi potensi sinergis, serta mengetahui kadar flavonoid total pada kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun jeruju.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Uji toksisitas dilakukan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) terhadap larva *Artemia salina* pada delapan variasi konsentrasi (12,5–1600 ppm) dengan tiga kali replikasi. Nilai LC₅₀ ditentukan menggunakan analisis regresi probit, sedangkan interaksi kombinasi dianalisis berdasarkan metode Chou–Talalay menggunakan perangkat lunak CompuSyn melalui perhitungan Combination Index (CI). Kadar flavonoid total ditetapkan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan kuersetin sebagai baku pembanding.

Hasil: Nilai LC₅₀ ekstrak tunggal daun pepaya sebesar 213,6 ppm dan ekstrak daun jeruju sebesar 204,5 ppm, sedangkan kombinasi kedua ekstrak (perbandingan 1:1) menghasilkan nilai LC₅₀ sebesar 132,8 ppm yang tergolong toksik. Analisis Combination Index menunjukkan nilai CI sebesar 0,71548 pada ED₅₀, 0,76471 pada ED₇₅, 0,81782 pada ED₉₀, dan 0,85633 pada ED₉₅; seluruh nilai CI <1 mengindikasikan adanya efek sinergis pada kombinasi kedua ekstrak. Kadar flavonoid total ekstrak daun pepaya sebesar 32,462 mg QE/g, sementara ekstrak daun jeruju sebesar 32,289 mg QE/g.

Kesimpulan: Kombinasi ekstrak daun pepaya dan daun jeruju menunjukkan efek sinergis serta toksisitas yang lebih tinggi dibandingkan ekstrak tunggal, sehingga berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat agen sitotoksik berbasis bahan alam.

Kata Kunci: *Acanthus ilicifolius*; BSLT; *Carica papaya*; flavonoid total; sinergisme; toksisitas.