

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian uji toksisitas dan uji fototoksitas sebagai uji pendahuluan efek antikanker ekstrak metanol akar biduri [*Calotropis gigantean* (Wild.) Dryand. ex W.T. Ait] dari suku Asclepiadaceae dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST). Penelitian ini dilakukan berdasarkan pernyataan Linnaeus bahwa tumbuhan yang mempunyai persamaan ciri-ciri morfologi pada umumnya juga mempunyai kandungan zat yang mirip. Konsep pemikiran ini merupakan dasar kemotaksonomi tumbuhan yang mempelajari ciri-ciri kandungan kimia yang dapat digunakan sebagai ciri-ciri tambahan pada identifikasi dan klasifikasi tumbuh-tumbuhan.

Suatu obat dalam aliran darah dibawa melalui pembuluh kapiler. Penetrasi sinar matahari ke kulit, pada kedalaman tertentu dapat meraih sirkulasi molekul obat pada permukaan kapiler, dan dapat mengubah obat menjadi produk fotodekomposisi yang toksik di dalam aliran darah.

Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BST) digunakan untuk menentukan kematian *Artemia salina* Leach. dan memprediksi kemampuannya untuk membunuh sel-sel kanker serta untuk mendeteksi rentang aktivitas farmakologi dari beraneka ragam senyawa hayati. Data kematian larva *Artemia salina* Leach. dicatat dan diolah dengan menggunakan *Finney Computer Program* untuk menentukan harga LC_{50} .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol akar biduri mempunyai harga LC_{50} rata-rata uji toksisitas sebesar 94,01636667 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan harga LC_{50} rata-rata uji fototoksitas sebesar 84,09973333 $\mu\text{g/ml}$. Dari data LC_{50} yang diperoleh kemudian dilakukan analisa statistik menggunakan uji T ($\alpha = 0,05$). Hasil perhitungan statistik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada kedua uji, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak metanol akar biduri bersifat toksik, namun tidak bersifat fototoksik.