

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS EKSTRAK METANOL DAUN ANDE - ANDE LUMUT (*Selaginella doederleinii*) DENGAN METODE *BRINE SHRIMP LETHALITY TEST (BSLT)*

Mokhamad Ilhan Nanziz

Tanaman Ande-ande lumut atau Cakar Ayam (*Selaginella doederleinii*) merupakan tanaman yang sering ditemukan pada daerah yang memiliki kelembaban yang cukup. Berdasarkan hasil skrining fitokimia daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan steroid. Pada umumnya tanaman ini memiliki berbagai khasiat seperti antitoksik, antineoplasma, penghenti pendarahan (hemostatis) serta menghilangkan bengkak. Berdasarkan penelusuran pustaka, penelitian toksisitas daun ande-ande lumut belum ditemukan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek toksik dan LC₅₀ ekstrak daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) menggunakan pelarut metanol dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)*. Hasil uji toksisitas dengan metode tersebut telah terbukti memiliki korelasi dengan daya sitotoksik senyawa antikanker. Keuntungan metode tersebut diantaranya mudah dilakukan, cepat, mudah diperbanyak, dan dapat menunjukkan adanya korelasi terhadap suatu spesifik antikanker.

Sebelum dilakukan uji toksisitas ekstrak di uji bebas metanol terlebih dahulu bertujuan untuk memastikan ekstrak bebas dari metanol, sehingga hasil uji toksisitas tidak menimbulkan hasil yang bias. Pada pembuatan konsentrasi larutan uji yaitu 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, dan 5 ppm serta 0 ppm (larutan uji kontrol tanpa adanya penambahan ekstrak). Pada uji ini dilakukan dengan menggunakan larva udang (*Artemia salina*) yang berumur 48 jam karena larva udang tersebut sudah memiliki tubuh yang lengkap dibandingkan pada saat menetas dan sensitif terhadap bahan uji, serta dipilih larva udang yang bergerak aktif. Selanjutnya dilakukan pengamatan selama 24 jam. Hasil penelitian uji toksisitas menunjukkan jumlah kematian konsentrasi 0 ppm (3,3%), 1 ppm (10%), 2 ppm (16,6%), 3 ppm (23,3%), 4 ppm (33,3%) dan 5 ppm (40%) dapat dikatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka semakin besar tingkat kematian larva udang.

Mekanisme kematian larva udang berhubungan dengan senyawa metabolit sekunder ekstrak yang bersifat toksik yang dapat menghambat daya makan larva. Ekstrak bersifat toksik apabila memiliki nilai LC₅₀ kurang dari 1000 ug/ml. Hasil dari analisa probit perhitungan nilai LC₅₀ dengan menggunakan *Microsoft excel* terhadap ekstrak daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) menunjukkan nilai sebesar 8,304 ppm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun ande-ande lumut bersifat sangat toksik terhadap larva udang. Sehingga ekstrak tersebut berpotensi dapat dikembangkan sebagai pengobatan antikanker.