

KARYA TULIS ILMIAH

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL 70% DAUN ANDE-ANDE LUMUT (*Selaginella doederleinii*) DENGAN METODE BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*)

Dewi Utami

Tumbuhan Ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) berasal dari famili *Selaginellaceae* merupakan tumbuhan yang dapat dijadikan obat herbal. Tumbuhan ande-ande lumut memiliki khasiat untuk mengobati kanker, batuk, radang paru, radang amandel, bengkak jari tangan, dan patah tulang.

Sebagai bahan sediaan fitofarmaka maka harus dilakukan uji farmakologi seperti uji toksisitas, uji klinis, uji kualitas dan uji lainnya sesuai persyaratan demi keamanan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketoksikan daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) yang diekstrak dengan menggunakan pelarut etanol 70% dengan metode masetasi terhadap larva udang (*Artemia salina*).

Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) merupakan salah satu metode untuk skrining tanaman obat yang berpotensi sebagai anti kanker karena uji yang sederhana untuk menentukan toksisitas suatu senyawa atau ekstrak menggunakan hewan coba larva udang (*Artemia salina*). Pengerjaan metode ini cepat karena waktu pengamatan hanya 24 jam, mudah, tidak memerlukan peralatan dan keahlian khusus, sederhana (tanpa teknik aseptis). Uji toksisitas ditentukan dari jumlah kematian larva udang akibat pengaruh suatu ekstrak dan hasilnya dinyatakan sebagai nilai LC_{50} . Pada uji toksisitas ini digunakan 5 konsentrasi uji yaitu 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, 5 ppm dan 0 ppm sebagai kontrol. Tahapan penelitian ini meliputi penetasan larva udang, uji bebas etanol, pembuatan konsentrasi dan uji toksisitas. Larva udang yang digunakan berumur 48 jam karena pada umur tersebut anggota tubuh larva sudah lengkap dibandingkan pada saat larva itu menetas dan paling sensitif terhadap bahan uji. Selain itu, dipilih larva *Artemia salina* yang bergerak aktif.

Uji toksisitas dilakukan selama 24 jam, setelah 24 jam di dapatkan hasil presentase kematian larva udang sebagai berikut 0 ppm sebagai kontrol (0%), 1 ppm (20%), 2 ppm (26,67%), 3 ppm (30%), 4 ppm (33,33%), 5 ppm (36,67%). Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi uji, maka semakin tinggi % kematian larva udang (*Artemia salina*).

Dari % kematian larva udang, kemudian dilakukan perhitungan nilai LC_{50} menggunakan metode analisa probit dengan persamaan regresi $Y=bX+a$ dimana $Y = 5$ yaitu nilai probit dari LC_{50} , maka diperoleh nilai $a = 0,2839$; $b = 4,3324$ dan $R = 0,9659$. Diperoleh nilai LC_{50} ekstrak etanol 70% daun ande-ande lumut (*Selaginella*

doederleinii) sebesar 12,261 ppm dan bersifat sangat toksik terhadap larva udang karena adanya kandungan senyawa kimia *alkaloid*, *flavonoid*, *saponin*, dan *tanin*.

Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% daun ande-ande lumut (*Selaginella doederleinii*) dapat dikembangkan sebagai obat kanker. Saran penelitian selanjutnya dapat dilakukan uji toksisitas metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) daun mint (*Mentha arvensis*) dengan menggunakan metode ekstraksi, pelarut, dan konsentrasi larutan uji yang berbeda.

