

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS EKSTRAK DAUN MINT (*Mentha arvensis*)

MENGGUNAKAN PELARUT METANOL DENGAN METODE *Brine Shrimp*

***Lethality Test* (BSLT)**

Desi Rhamadan

Saat ini, masyarakat cenderung “*back to nature*” yaitu memanfaatkan tanaman sebagai obat alternatif. Namun, dalam penggunaannya obat tradisional harus memenuhi persyaratan seperti kualitas, keamanan, dan khasiat. Untuk memenuhi persyaratan tersebut dilakukan upaya penegasan keamanan yang meliputi uji ketoksikan dan jika syaratnya terpenuhi maka dapat berlanjut ke tahap uji klinis. Tanaman yang berpotensi dijadikan sebagai tanaman obat adalah tanaman mint (*Mentha arvensis*). Tanaman mint termasuk anggota famili Lamiaceae yang kaya akan kandungan minyak atsiri, flavonoid, steroid dan tanin. Aroma mint yang menyegarkan merupakan obat ampuh mengatasi mual, melegakan saluran pernapasan dengan membuka kongesti hidung, tenggorokan, dan paru-paru. Uji toksisitas ekstrak metanol daun mint ini dipilih karena mengingat masih kurangnya informasi mengenai potensi toksisitas daun mint. Penelitian uji toksisitas daun mint dilakukan dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan hewan uji Larva udang (*Artemia salina* Leach).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – Maret 2022 di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Surabaya. Sampel yang digunakan adalah serbuk halus daun mint (*Mentha arvensis*) yang diperoleh dari UPT Laboratorium Herbal Materia Batu, Malang, Jawa Timur dan sudah dideterminasikan. Sebanyak 100 gram serbuk halus daun mint di maserasi dengan 800 ml pelarut metanol selama 24 jam. Selanjutnya dilakukan penyaringan dengan kain blacu untuk memisahkan filtrat dengan residu dari simplisia. Setelah itu filtrat diuapkan dengan menggunakan alat *rotary evaporator* yang bertujuan untuk memisahkan ekstrak dari pelarut metanol sehingga di dapatkan ekstrak kental daun mint (*Mentha arvensis*) sebesar 3,73 gram. Proses selanjutnya yaitu Larva udang (*Artemia salina* Leach) dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok uji dan kontrol masing - masing dilakukan replikasi 3 kali. Masing – masing kelompok berisi larva udang sebanyak 10 ekor dalam air laut dan ekstrak metanol daun mint dengan konsentrasi 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm, 5 ppm. Untuk kelompok kontrol dilakukan tanpa penambahan ekstrak metanol daun mint hanya air laut dan larva udang sebanyak 10 ekor. Pengamatan dilakukan selama 24 jam terhadap kematian larva udang (*Artemia salina* Leach) dan dibandingkan dengan kontrol.

Hasil penelitian diperoleh % kematian larva udang *Artemia salina Leach* pada konsentrasi 0 ppm sebesar 0% pada 1 ppm sebesar 13,3% pada 2 ppm sebesar 23,3% pada 3 ppm sebesar 26,6% pada 4 ppm sebesar 36,6% pada 5 ppm sebesar 36,6%. Persen kematian tersebut berkaitan dengan semakin tinggi konsentrasi ekstrak metanol daun mint (*Mentha arvensis*) maka semakin tinggi % kematian larva udang *Artemia salina Leach*.

Hal ini dikarenakan kandungan senyawa metabolit sekunder di dalam daun mint (*Mentha arvensis*) yang bertindak sebagai *stomach poisoning* atau racun perut. Oleh karena itu, bila senyawa-senyawa ini masuk ke dalam tubuh larva, alat pencernaannya akan terganggu. Selain itu, senyawa ini dapat menghambat reseptor perasa pada mulut larva udang. Hal ini mengakibatkan stimulus pada larva gagal untuk mengenali makanannya dan sehingga larva udang mati kelaparan.

Hasil persamaan regresi linear yang di dapatkan yaitu persamaan $y = ax+b$ yang dimana $y = 5$ yaitu nilai probit LC_{50} maka nilai $a = 3,8623$; $b = 1,2643$ dan $R^2 = 0,9834$ sehingga diperoleh hasil 0,9672 maka nilai LC_{50} adalah $\text{Antilog } 0,9672$ sebesar 9.2733 ppm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa daun mint (*Mentha arvensis*) bersifat sangat toksik karena memiliki nilai $LC_{50} < 1000$ ppm. Sehingga daun mint (*Mentha arvensis*) tersebut memiliki aktivitas sebagai anti kanker.