

RINGKASAN

UJI TOKSISITAS AKUT DAN TERATOGENIK CAMPURAN EKSTRAK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) DAN MENGKUDU (*Morinda citrifolia* L.) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*)

I Putu Gede Adi Purwa Hita

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki khasiat multifungsi. Temulawak digunakan sebagai antimikroba, antihiperlipidemia dan pencegahan kolera. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan tanaman obat tradisional yang menunjukkan efek hipolipidemik dengan menurunkan beberapa komponen lipid dalam plasma dan liver pada hewan coba.

Dengan potensi tersebut campuran ekstrak rimpang temulawak dan buah mengkudu dapat dikembangkan sebagai bahan obat tradisional yang memiliki aktivitas antihiperlipidemia. Dalam pengembangan campuran ekstrak rimpang temulawak dan buah mengkudu sebagai obat antihiperlipidemia dibutuhkan jaminan keamanan bahwa kedua bahan obat tradisional tersebut tidak memiliki efek toksik baik secara umum yaitu toksisitas akut maupun spesifik yaitu toksisitas teratogenik.

Uji toksisitas akut bertujuan untuk mengetahui LD₅₀ dan kategori toksisitas senyawa tersebut. Penelitian dilakukan pada satu kelompok mencit jantan dan betina 20 ekor dengan perbandingan 1:1. Digunakan dosis relatif tidak berbahaya berdasarkan klasifikasi kelaziman LD₅₀ tikus kemudian dikonversikan, didapatkan dosis uji sebesar 21 g/kg BB. Larutan uji diberikan secara peroral dalam bentuk suspensi dalam CMC-Na 0,5%. Dalam 4 jam pertama diamati gejala-gejala yang terjadi dan setelah 24 jam dihitung jumlah mencit yang mati. Dari pengamatan tidak didapatkan adanya tanda-tanda toksisitas pada mencit dan terdapat 4 mencit mati diantaranya 2 mencit jantan dan 2 mencit betina. Jika dipersentasekan didapatkan jumlah mencit yang mati sebanyak 20%, lebih kecil dari 50%. Sehingga dapat disimpulkan campuran ekstrak rimpang temulawak dan buah mengkudu memiliki LD₅₀ > 21 g/kg BB dan tergolong dalam kategori senyawa relatif tidak berbahaya.

Uji toksisitas teratogenik dilakukan untuk menentukan efek teratogenik yang dapat ditimbulkan atas paparan suatu bahan selama masa organogenesis kehamilan. Pengujian dilakukan pada mencit betina hamil yang dibagi kedalam 4 kelompok, yaitu kelompok kontrol yang hanya diberi CMC-Na 0,5%; kelompok dosis I dengan dosis 0,7 g/kg BB; kelompok dosis II dengan dosis 1,4 g/kg BB; dan kelompok dosis III dengan dosis 2,8 g/kg BB. Bahan uji diberikan satu kali setiap hari selama masa organogenesis kehamilan mencit yaitu pada hari ke-6 sampai hari ke-15. Setelah kehamilan berusia 18 hari dilakukan pembedahan untuk pengamatan jumlah total janin (implantasi), jumlah janin mati, jumlah resorpsi janin, jumlah cacat makroskopi janin, bobot janin yang hidup, panjang janin yang hidup.

Data hasil pengamatan kemudian dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA *One Way* tingkat kepercayaan 95%. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada induk mencit yang mengalami kecacatan makroskopis dan jumlah janin mati, jumlah janin resorpsi, jumlah cacat makroskopis janin tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok. Untuk jumlah total janin terdapat perbedaan bermakna diantara kelompok uji namun tidak antara kelompok uji dengan kelompok kontrol. Hasil pengamatan bobot rata-rata janin dan panjang rata-rata janin terdapat perbedaan bermakna antara kelompok uji dosis I dengan kelompok kontrol. Perbedaan bermakna terjadi akibat bobot dan panjang rata-rata jani pada dosis I meningkat secara signifikan dan peningkatan tersebut bukan merupakan efek teratogenik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa campuran ekstrak dari rimpang temulawak dan buah mengkudu termasuk dalam kategori senyawa relatif tidak berbahaya dan tidak menyebabkan efek teratogenik secara morfologis (makroskopis) pada mencit. Penelitian ini masih memiliki banyak keterbatasan, oleh karena itu perlu dilakukan uji pada tahap fetogenesis (sampai saat melahirkan) dan uji teratogenik pada hewan yang lebih tinggi untuk melengkapi data jaminan keamanan obat.