

TOKSISITAS AKUT “TEA BAG” PALIASA (*Kleinhovia hospita* Linn.) PADA MENCIT (*Mus musculus*) GALUR Bal/C SEBAGAI PROTOTIPE SEDIAAN FITOFARMAKA

Rosany Tayeb, Elly Wahyudin, Gemini Alam, Usmar dan Lukman

Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar

ABSTRAK

Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya slogan back to nature. Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) merupakan tanaman obat yang potensial untuk dikembangkan sebagai fitofarmaka Indonesia yang telah dibuat sediaan “Tea Bag”. Agar diketahui batas keamanannya maka perlu dilakukan uji toksisitas akut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan LD₅₀ “Tea Bag” paliasa serta mengkaji kondisi histopatologi hati, ginjal, jantung dan lambung setelah pengujian. Mencit galur Bal/C sebanyak 70 ekor dibagi menjadi 7 kelompok. Tiap kelompok 10 ekor terdiri atas 5 jantan dan 5 betina. Kelompok I diberi dosis 179 mg/kg BB, kelompok II diberi dosis 358 mg/kg BB, kelompok III diberi dosis 537 mg/kg BB, kelompok IV diberi dosis 716 mg/kg BB, kelompok V diberi dosis 895 mg/kg BB, kelompok VI 1074 mg/kg BB dan kelompok VII diberi aquades (kontrol negatif). Semua mencit diamati ada tidaknya kematian pada 24 jam pertama serta munculnya perubahan otonom gejala toksik yang diamati meliputi penurunan aktifitas gerak, peningkatan laju pernafasan, kejang, urinasi, diare, salivasi dan kelumpuhan yang diamati selama 14 hari dan diakhir penelitian dilakukan pengamatan histopatologi organ hati, ginjal, jantung dan lambung. Pada pengamatan 24 jam pertama tidak ditemukan kematian dan perubahan efek otonom pada hewan uji mencit. Berdasarkan pemeriksaan hasil histopatologis tidak ada kelainan patologis pada semua pemeriksaan hati, ginjal, jantung dan lambung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “Tea Bag” paliasa aman untuk dikonsumsi hingga 1074 mg/kg BB atau setara dengan 6x dosis.

Kata kunci : Tea Bag” Paliasa, Toksisitas akut, LD₅₀, Efek otonom dan histopatologi

PENDAHULUAN

Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) yang daunnya digunakan untuk pengobatan penyakit hati, kuning dan hepatitis, dengan cara meminum air rebusannya (1). Kombinasi paliasa dan temulawak memiliki efek hepatoprotektif terhadap mencit yang diinduksi dengan parasetamol (2).

Beberapa peneliti telah melaporkan bahwa paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn., *Melochia umbellata* (Houtt) Staff var. *deglabrata*, dan *Melochia umbellata* (Houtt) Staff var. *Visenia*). Ekstrak metanol paliasa jenis *K. hospita*, *M. umbellata* var. *deglabrata* dan *M. umbellata* var. *visenia* dengan konsentrasi 10 % dan 15 % dapat memperbaiki fungsi hati mencit yang diinduksi dengan karbon tetraklorida. Dari ketiga jenis paliasa tersebut ekstrak *M. umbellata* var. *deglabrata* memberikan perbaikan fungsi hati paling baik (3). Pemberian infus daun paliasa dengan konsentrasi 15% b/v pada mencit jantan selama tujuh hari kemudian diinduksi dengan parasetamol dosis toksik mampu memberikan efek hepatoprotektif (4).

Senyawa triterpen sikloartan yang terkandung dalam paliasa menunjukkan efek hepatoprotektif pada kultur sel hati (5). Selain itu, beberapa peneliti juga melaporkan bahwa paliasa bersifat

toksik terhadap larva *Artemia salina*, ekstrak metanol *M. umbellata* var. *deglabrata* paling toksik (4).

Berdasarkan penelitian di atas, maka Fakultas Farmasi UNHAS kerjasama dengan Teknologi Park Malaysia (TPM) untuk upaya produksi Skala Industri sediaan “Tea Bag” dari ekstrak daun paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.). Namun produk ini belum dipasarkan secara luas di masyarakat, karena belum diketahui kepastian keamanannya melalui uji preklinik sediaan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh efek toksisitas “Tea Bag” paliasa secara akut apabila diberikan pada hewan uji mencit.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Hewan Percobaan

Sampel “Tea Bag” paliasa ditimbang dan diseduh dengan air panas 90°C sambil diaduk dan dibiarkan kira-kira 5 menit hingga didapatkan konsentrasi 179; 358; 537; 716; 895 dan 1074 mg/ml.

Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit jantan dan betina galur Bal/C diperoleh dari

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada.

Perlakuan Pada Hewan

Mencit jantan dan betina sebanyak 70 ekor dikelompokkan menjadi 7 kelompok yang masing-masing terdiri dari 5 ekor mencit jantan dan 5 ekor mencit betina.

Kelompok I diberi sediaan dengan dosis 179 mg/kg BB, kelompok II diberi sediaan dengan dosis 358 mg/kg BB; kelompok III diberi sediaan dengan dosis 537 mg/kg BB; kelompok IV diberi sediaan dengan dosis 716 mg/kg BB, kelompok V diberi sediaan dengan dosis 895 mg/kg BB, kelompok VI diberi sediaan dengan dosis 1074 mg/kg BB dan kelompok VII diberi aquadest sebagai kontrol negatif. Volume pemberian didasarkan pada berat badan mencit yaitu 1ml/30 g mencit. Selama percobaan mencit diberi makan dan minum ad libitum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji preklinik suatu sediaan obat merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui khasiat dan keamanan suatu obat atau bahan obat dengan menggunakan hewan uji. Pengujian dilakukan terhadap hewan uji yang secara fisiologi dan anatomi dianggap hampir sama dengan manusia, sedangkan uji keamanan dilakukan untuk mengetahui apakah bahan tersebut berbahaya atau tidak. Uji keamanan yang dilakukan berupa uji toksisitas akut dan uji toksisitas subkronis, dan bila diperlukan uji toksisitas khusus seperti toksisitas pada janin (teratogenik).

Pada penelitian ini dilakukan uji preklinik berupa toksisitas akut berupa penentuan LD₅₀ dari sediaan "Tea Bag" paliasa dengan menggunakan hewan uji mencit. Dari hasil pengujian tersebut, dapat diketahui keamanan dan efek samping yang mungkin timbul.

Pada penentuan LD₅₀ digunakan dosis 179; 358; 537; 716; 895 dan 1074 mg/kgBB. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada perubahan efek otonom yang

terjadi selama penelitian dan hal ini didukung oleh analisis histologi yang menunjukkan tidak ditemukannya adanya kerusakan pada organ-organ vital yang diamati.

KESIMPULAN

Hasil percobaan uji toksisitas akut "Tea Bag" paliasa dengan dosis 179; 358; 537; 716; 895 dan 1074 mg/kg BB tidak menyebabkan efek toksik terhadap hewan uji.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang bekerja sama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah mendanai penelitian ini hingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Conjecture corporation. 2007. *What is Indian Ink?*. www.wisegeek.com/what-is-india-ink.htm. Diakses 7 November 2007
2. Sarmiati S, 2010. Uji Efek Hepatoprotektif Kombinasi Paliasa dan Temulawak pada Hewan Uji Mencit Terinduksi CCl₄: *Skripsi* Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin.
3. Tayeb R. 2008. Fraksinasi Senyawa Anti Kanker Daun Palisa (*Melochia umbellata* houtt staff Var. *deglabrata*) *Majalah Farmasi dan Farmakologi* Vol.12, No.3 – November 2008, hal 66-72
4. Mardia, 2012. Uji Efek Hepatoprotektif Kombinasi Paliasa dan Temulawak pada Hewan Uji Mencit Terinduksi Paracetamol: *Skripsi* Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin
5. Gan LS, Ren G, Mo JX, Zhang XY, Yao W, Zhou CX, 2009, Cycloartanetriterpenoids from *Kleinhovia hospital*, *Journal of Natural Products*, 72(6):1102-1105]