

29/94

MIPA

LABORAN PENELITIAN
DANA SPP/DPP UNAND 1994/1995
KONTRAK NO. 25/LP-UA/SPP/DPP-04/1994

UJI TOKSISITAS OBAT ANTI DIARE ISOLAT
DAUN KEMBOJA JEPANG (*Pittosporum Japanese*)

OLEH

Drs. ASMAEDY SAMAH, APT.
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 1994

UJI TOKSISITAS OBAT ANTI DIARE
ISOLAT DAUN KEMBOJA JEPANG
(*Pittosporum japonese*)

Asmaedy Samah, Fakultas MIPA, 19 halaman. SPP/DPP 1994/95

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS OBAT ANTI DIARE ISOLAT DAUN KEMBOJA JEPANG
(*Pittosporum japonese*)

Telah dilakukan pengujian toksisitas ekstrak metanol daun Kemboja Jepang dengan menggunakan metoda Fetax. Dari delapan variabel dosis yang digunakan ternyata dosis terkecil yang tidak menyebabkan kematian 100 % adalah dosis 0,037 %, dengan harga LC-50 sebesar $2,326802 \text{ E-}02$, untuk pengamatan selama 48 jam.

Anomali yang terlihat adalah terjadinya pengecilan ukuran lambung dan pemendekan ukuran ekor semu.

PENDAHULUAN

Belakangan ini terdapat kecenderungan manusia moderen untuk kembali ke pengobatan tradisional, bahkan pada pengobatan yang bersifat psikoterapi. Masyarakat semakin takut dengan obat-obat moderen karena efek sampingnya yang berbahaya, terutama yang bersifat sintesis.

Keputusan Menteri Kesehatan tahun 1991 tentang penarikan sejumlah jenis obat jadi, terutama untuk pengobatan diare telah membuat masyarakat kehilangan, mengingat penyakit tersebut merupakan penyakit yang sangat banyak terjadi di Indonesia. Asmaedy Samah (1992), telah menguji kasiat antibakteri suatu tanaman yang sangat banyak digunakan masyarakat dalam mengobati diare yakni tanaman Keboja Jepang dan ternyata fraksi metanol tanaman tersebut bersifat antibakteri dan dapat membunuh bakteri yang sering dijumpai pada kebanyakan penyakit diare.

Sebagai tindak lanjut dari suatu penelitian terapan yang berkesinambungan maka direncanakan menguji sifat toksitas tanaman tersebut. Karena bagaimanapun hebatnya khasiat suatu tanaman bila ternyata bersifat toksik, praktis tidak dapat digunakan dan tentu saja tidak perlu diteliti lebih lanjut.

Pengujian toksisitas suatu senyawa calon obat dapat dilakukan pada hewan. Toksisitas yang akan diamati adalah pencarian LC50 agar diperoleh dosis efektif yang tidak toksik sebagai standar penanganan dosis dalam penelitian formulasi dan farmakologi selanjutnya serta

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fetus merupakan metoda pengujian toksisitas sekaligus teratogenitas yang singkat dan akurat. Cara ini lebih baik jika dibandingkan dengan metoda singkat lain yang menggunakan anak ikan, karena masa organogenesis pada fetus hanya berlangsung selama empat hari. Disamping itu kesahihan metoda ini juga telah teruji, Bantle (1989).

Dalam penelitian ini dosis yang digunakan adalah 1; 0,333; 0,111; 0,037; 0,012; 0,004; 0,001 dan 0,000 sebagai kontrol. Jadi terdapat delapan variabel dosis yang digunakan.

Pengamatan yang dilakukan adalah jumlah kematian setiap variabel dosis selama 48 jam pengamatan yang dilakukan setiap 24 jam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa dosis tertinggi yang tidak menyebabkan kematian seluruh hewan yang terdiri dari dua puluh lima ekor adalah pada konsentrasi 0,037. Gangguan perkembangan yang terlihat adalah terjadinya pengecilan ukuran labung dan pendefnya ekor semu yang dapat dilihat dengan bantuan mikroskop cahaya biasa.

Dari pengamatan diatas dapat dilihat bahwa dosis 1% atau 1 gram ekstrak ^{melanoid} dalam 100 ml air ampatikan seluruh embrio fatal dalam 10 jam pertama, sementara dengan dosis 0,333 memberikan kematian total setelah 20 jam pertama, 0,111 memberikan kematian total pada 48 jam pertama. Sesuai dengan syarat penghitungan LC50 menurut

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari data dan perlakuan yang diberikan dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrak etanol daun kemboja jipang termasuk senyawa dengan harga IC yang rendah, yakni sebesar $2,3268 \cdot 10^{-02}$ dan ini sesuai dengan fungsinya sebagai obatdiare yang penggunaan dalam jumlah kecil.

Amoali yang terlihat berupa pengecilan ukuran lambung dan pemendekan ekor samar.

Sangat disayangkan hasil penelitian ini hanya bersifat pendahuluan dan tidak dapat dikonversikan pada dosis penggunaan pada manusia, untuk itu diperlukan pengujian toksisitas lanjut dengan menggunakan hewan mamalia seperti mencit ataupun kelinci. Penelitian dengan hewan diatas tentu saja memerlukan biaya yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amadey Samah, Ekstraksi dan Uji Mikrobiologi Garam Keasaman Jepang (*Pittosporum japonense*) sebagai Sediaan Baru Obat Gaji Diare, Pusat Penelitian Universitas Andalas, 1992, 21 halaman.
- Battle, J.A, Further Validation of FETAX: Evaluation of the Developmental Toxicity of Four Known Human Teratogens and non-teratogens, Drug Chem Toxicol 13, 1990, 267-77
- Beck, F, Model Systems in Teratology Research, Croom, Helm Ltd., London, 1982, 14-24.
- Benson L, Plant Classification, D.C. Heath and Co., Boston, 1975, pp. 239-242
- Casarett and Doull's Toxicology, Macmillan Pub. Company, New York, 1986, 11-195
- Farmakope Indonesia, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1976.
- Friedman, B, Structural Relationship and Developmental Toxicity of Solanum Alkaloid in Frog Embryo Teratogenesis Assay-Xenopus, J Agric Chem, 40, 1992, 1617-24
- Keller, et al, Handbook of Natural Toxin, Vol 3, Marcel Decker Inc, 1983, New York
- Wilson, J.B, Fraser, F.B, Handbook of Teratology, Plenum Press, New York, 1, 1978, 49-72.