

**UJI TERATOGENITAS EKSTRAK *Peperomia pellucida* (L.) Kunth.,
PADA EMBRIO MENCIT (*Mus musculus* L.) PUTIH**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

**OLEH
RAMADALIA
02 133 001**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

ABSTRAK

Penelitian tentang uji teratogenitas ekstrak *Peperomia pellucida* (L.) Kunth., pada embrio mencit (*Mus musculus* L.) putih telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2007 di Laboratorium Struktur dan Perkembangan Hewan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas Padang. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat dosis ekstrak yaitu 0, 75, 100, 125 mg/kg BB yang diberikan secara "gavage" pada hari ke-6 kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak pada dosis 75 dan 100 mg/kg BB tidak menyebabkan teratogen, sedangkan pada dosis 125 mg/kg BB menyebabkan efek teratogen berupa jumlah fetus berkurang, resorpsi meningkat dan individu berjenis kelamin betina berkurang ($p > 0,05$).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang subur serta kaya dengan berbagai jenis tumbuhan yang berkhasiat sebagai obat yang dimanfaatkan sebagai salah satu upaya penanggulangan masalah kesehatan (Wijayakusuma, 2001). Kebanyakan masyarakat di Indonesia masih mengembangkan dan menerapkan penggunaan obat tradisional untuk mengatasi berbagai penyakit karena penggunaan obat tradisional dinilai lebih aman dibandingkan obat sintetik (Harun dan Syahri, 2002).

Secara umum yang termasuk obat-obat tradisional adalah bahan-bahan obat yang berasal dari alam, baik yang berasal dari tumbuhan, hewan ataupun bahan-bahan mineral. Pemakaian obat tradisional masih sederhana, misalnya untuk bahan obat yang berasal dari tumbuhan, maka biasanya cukup dengan menyeduh tumbuhan tersebut yang masih segar ataupun yang telah dikeringkan dengan air panas lalu air seduhan tersebut diminum. Kadang-kadang hanya dengan menggunakan air perasan dari bahan tumbuhan segar (Rusdi, 1988). Fitofarmakologi menurut Cordell (1981) adalah metode pencarian sumber bahan obat baru dengan cara mengamati efek farmakologi ekstrak tumbuhan tertentu.

Pada umumnya, tumbuhan mengandung bermacam - macam senyawa kimia dan beberapa diantaranya mempunyai efek fisiologis tertentu yang dapat digunakan sebagai obat (Soetarno, 1997). Salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat-obatan adalah *Peperomia pellucida* (L.) Kunth., yang merupakan species tumbuhan dari famili Piperaceae. Secara tradisional daun tumbuhan ini dibuat jus untuk menghilangkan penyakit gatal - gatal pada mata / infeksi pada mata, batuk, selesma, penyakit kencing batu dan untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Daunnya

mengandung bahan antibakteria yang biasa dipergunakan untuk mengobati penyakit kulit seperti bisul, jerawat, reumatik, sakit sendi dan sakit perut. Cairan dari batangnya juga digunakan untuk menyembuhkan demam dan sakit kepala (Dalimartha, 2006). Daunnya dimakan sebagai lalapan atau sayur (Bunyaprahatsara & Lemmens, 1999). *P. pellucida* menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan *Echerichia coli* (Bojo, Garcia and Pocsidio, 1994). Khan and Omoloso (2002) juga telah menunjukkan bahwa ekstrak mentah (Crude Extract) dan fraksi dari tumbuhan ini memiliki spektrum yang sangat luas dalam aktivitas antibakteri.

Tumbuhan *P. pellucida* yang berkhasiat sebagai obat ternyata mengandung senyawa alkaloida, tanin, kalsium oksalat, lemak dan minyak atsiri (Dalimartha, 2006), flavonoid, monoterpenoid, seskuiterpenoid, steroid, kuinon (Muhtadi, Susilawati dan Mulqie, 2004), peperomin (Khan *et al.*, 2002), saponin dan polifenol (POM, 2004). Alkaloida diketahui dapat mengakibatkan kelainan pada rangka (Sari, 2002), saponin menghemolisis darah (Gunawan, 2004) dan polifenol sebagai antibiotik (Bojo *et al.*, 1994), penurunan kadar gula darah (Kompas, 2002).

Berdasarkan landasan di atas, diduga senyawa yang terkandung dalam *P. pellucida* dapat bersifat teratogen. Sehubungan dengan itu dilakukan penelitian mengenai uji teratogenitas ekstrak *P. pellucida* pada embrio mencit (*Mus musculus* L.) putih. Pemilihan mencit *M. musculus* sebagai hewan percobaan dikarenakan murah, mudah diperoleh, mudah ditangani, jumlah anak yang cukup besar dan masa kehamilan yang pendek. Selain itu terdapat banyak data toksikologi tentang jenis hewan ini (Lu, 1994).

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai uji teratogenitas ekstrak *P. pellucida* pada embrio mencit (*M. musculus*) putih didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian ekstrak *P. pellucida* pada dosis 75 dan 100 mg/kg BB tidak menimbulkan efek teratogen.
2. Pemberian ekstrak *P. pellucida* pada dosis 125 mg/kg BB menimbulkan efek teratogen berupa jumlah fetus berkurang, resorpsi meningkat dan individu betina berkurang ($p > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Arrigoni, M. F., R. L. B. Oliveira., S. S. Mendes., P. A. Silva., A. R. Antonioli., J. C. Vilas., S. C. H. Caval and A. Blank. 2002. *Seed Germination, Phenology and Anti edematogenic activity of Peperomia pellucida (L.) H. B. K.* Volume 2./1471 – 2210.
- Bojo, A. C., A. Garcia and Pocsidio. 1994. *The Antibacterial Activity of Peperomia pellucida (L.) HBK (Piperaceae)* [Http://www.efloras.org/florstaxon.aspx](http://www.efloras.org/florstaxon.aspx). 8 November 2006.
- Bunyaphatsara, N & R. Lemmens. 1999. *Plant Resources of South East Asia 12 (1) Medicinal and Poisonous Plants*. Backhuys Publishers Leiden. The Netherlands.
- Balinsky, B. I. 1981. *Introduction to Embryology*. Fifth Edition. The C. V. Mosby. Company, New York.
- Bevelender, G. 1979. *Essential of Histology*. Fourth Edition. The C. V Mosby Company, New York.
- Cordell, G. A. 1987. *Introduction to Alkaloid A Biogenetic Approach*. A Wiley Interscience Publishing John Wiley and Sons. New York.
- Carlson, B. M. 1996. *Foundation of Embryology*. Sixth Edition. Departement of Anatomy and Cell Biology. University of Michigan.
- Clauss, E. P. 1961. *Pharmacognosy*. Fourth Edition. Lea and Febiger. Phildepia.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 4. Penerba Swadaya. Jakarta.
- Dirjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Edisi 1. Direktorat Pengawasan Obat Tradisional. Jakarta.
- Eroschenko, V. P. 2003. *Atlas Histologi di Fiore dengan Korelasi Fungsional*. EGC. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Gunawan, D & S. Mulyani. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Jilid 1. Penerbit Penerba Swadaya.
- Guyton, A. C. 1990. *Fisiologi Kedokteran*. Edisi kelima. Penerbit Kedokteran. EGC. Jakarta.