

**PENAPISAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI DAN UJI AKTIVITAS
PARASIMPATOMIMETIK EKSTRAK ETANOL DAUN KAYU
RACUN (*Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz.)
TERHADAP MENCIT PUTIH**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

HAMIDAH
02131053



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2006

ABSTRAK

Telah dilakukan penapisan aktivitas farmakologi dari ekstrak etanol daun Kayu Racun (*Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz.) menggunakan metoda "Malone-Robichaud" dan dilanjutkan dengan uji spesifik terhadap aktivitas parasimpatomimetik (uji spasmodik) dengan metoda transit intestinal. Hewan yang digunakan adalah mencit putih betina yang berumur \pm 2,5 bulan dengan berat badan 20 – 30 gram. Sediaan uji ekstrak etanol daun Kayu Racun diberikan secara intraperitoneal (ip) dengan dosis 10, 30, 100 dan 300 mg/Kg BB untuk penapisan hipokratik serta dosis 10, 30 dan 100 mg/Kg BB untuk uji aktivitas parasimpatomimetik.

Hasil pengujian penapisan aktivitas farmakologi ekstrak etanol daun Kayu Racun menunjukkan adanya aktivitas parasimpatomimetik, relaksasi otot, penekanan SSP dan simpatolitik. Uji aktivitas parasimpatomimetik (uji spasmodik) memperlihatkan peningkatan peristaltik pada usus (spasme). Peningkatan gerakan peristaltik terlihat dengan bertambah panjangnya jarak tempuh norit dalam usus mencit mulai dosis 10 mg/Kg BB hingga dosis 100 mg/Kg BB dibandingkan dengan hewan kontrol.

I. PENDAHULUAN

Obat tradisional yang berasal dari tumbuhan saat ini kembali diminati oleh masyarakat. Hal ini disebabkan karena obat tradisional memiliki beberapa keuntungan seperti harganya yang relatif murah, pengolahannya yang sederhana dan efek sampingnya yang lebih kecil dibandingkan obat-obat sintesis (1). Pemakaian obat tradisional ini umumnya hanya didasarkan pada dugaan dan pengalaman yang diteruskan secara turun-temurun (2). Biasanya obat tradisional digunakan dengan cara menyeduh bahan tumbuhan, baik segar ataupun yang telah dikeringkan, dengan air panas kemudian air seduhan tersebut diminum, kadang-kadang hanya dengan menggunakan air perasan dari bahan tumbuhan segar (3).

Salah satu tumbuhan berkhasiat obat yang telah digunakan oleh masyarakat Padang sebagai obat tradisional tersebut adalah tumbuhan Kayu Racun (*Rhinacanthus nasutus* (L.)Kurz.). Tumbuhan ini biasanya digunakan untuk mengobati penyakit kurap dan hipertensi. Sementara di Thailand, tanaman ini dikenal dengan nama *Yu man kai* atau *Thong phan chang* (4). Daun dan akarnya digunakan oleh masyarakat Thailand untuk mengobati penyakit kulit, kanker, hipertensi, penghancur batu empedu, demam, dan penyakit paru seperti tuberkulosis. Bahkan tumbuhan ini telah diolah menjadi bentuk teh komersial yang digunakan untuk terapi hipertensi dan tuberkulosis (5,6).

Dari hasil penelitian sebelumnya, tumbuhan ini dilaporkan memiliki aktivitas antivirus (7), antijamur dan antibakteri (8), antiinfluenza (9) serta bersifat sitotoksik yang berpotensi sebagai antikanker (10,11). Ekstrak etanol dari daun tumbuhan Kayu

Racun ini juga dapat menurunkan kadar kolesterol darah mencit putih jantan pada dosis 30, 100 dan 300 mg/kg BB (12). Selain itu, dilaporkan juga bahwa tumbuhan ini memiliki kandungan kimia seperti daukosterol, lupeolnaftol, rinakantin A, rinakantin B, rinakantin C, rutin, β -sitosterol dan stigmasterol, rinakantin Q dan naftoquinon (11,13). Sedangkan, laporan penelitian mengenai penapisan aktivitas farmakologi dari tumbuhan ini belum ada.

Penapisan aktivitas farmakologi merupakan salah satu bentuk penelitian ilmiah yang dapat membedakan tanaman yang bermanfaat untuk pengobatan dan yang membahayakan kesehatan. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar yang kuat dalam penggunaan obat secara tradisional (2). Melalui penapisan farmakologi dapat ditentukan kemungkinan efek suatu obat terhadap jaringan atau organ dari hewan percobaan. Salah satu cara penapisan farmakologi yang bisa dilakukan adalah dengan skrining hipokratik menggunakan metode "Malone-Robichaud" (14,15,16). Kemudian dilanjutkan dengan uji spesifik terhadap aktivitas yang menonjol.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ekstrak etanol daun Kayu Racun (*Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz.) mempunyai aktivitas parasimpatomimetik, relaksasi otot, penekanan SSP dan simpatolitik.
2. Uji spesifik aktivitas parasimpatomimetik dari ekstrak etanol daun Kayu Racun dengan metode transit intestinal menunjukkan adanya hubungan yang berbanding lurus antara dosis dan persentase jarak tempuh norit. Peningkatan jarak tempuh norit sudah terlihat mulai dari dosis 10 mg/Kg BB dan terus meningkat hingga dosis 100 mg/Kg BB.

5.2. Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan verifikasi terhadap aktivitas-aktivitas yang belum diuji yang ditimbulkan oleh ekstrak etanol daun Kayu Racun (*R. nasutus*) terutama efek relaksasi otot dan penekanan SSP.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *Tanaman Obat Indonesia*, Jilid 1, Jakarta, 1987.
2. Husin, M, "Peranan Farmakologi dalam Pengembangan Obat Tradisional", Risalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat III, Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 1986.
3. Rusdi, "Penelitian Tetumbuhan Obat Tradisional", dalam Rusdi, *Tetumbuhan Sebagai Sumber Bahan Obat*, Pusat Penelitian Universitas Andalas, Padang, 1988.
4. Burkill, I.H., *A Dictionary of the Economic Product of The Peninsula*, Vol II, Government of Malaysia and Singapore, The Ministry of Agriculture & Co, Kuala Lumpur, Malaysia, 1966.
5. Johnson, T., *Rhinacanthus nasutus*, Herbage Ethnobotany Database CD-ROM, 3rd Edition, 2003.
6. Anonim, *Rhinacanthus nasutus* (Thong Phan Chang), [http://www.thai-herb.com/thai medicinal profile](http://www.thai-herb.com/thai%20medicinal%20profile). Accessed February , 20, 2006.
7. Sendl, A., et al., "Two New Naphthoquinones with Antiviral Activity from *Rhinacanthus nasutus*", *Journal of Natural Product*, **59(8)**, 1996, 808-811.
8. Kodama, O., H. Uchikawa and T. Akatsuka., "Isolation and Identification of an Antifungal Naphthopyran Derivative from *Rhinacanthus nasutus*", *Journal Natural Product*, **56(2)**, 1993, 292-294.
9. Kernan MR, A. Sendl, J.L. Chen, S.D. Jolad, P.Blanc, J.T. Murphy, C.A. Stoddart, W. Angkor, M.J. balick, E.J. Rozhon, "Two New Lignan With Activity Against Influenza Virus from The Medicinal Plant *Rhinacanthus nasutus*" *Journal Natural Product*, **60(6)**, 1997, 635-637.
10. Wu, T.S., A.J. Tien, M.Y. Yeh dan K.H. Lee, "Isolation and Citotoxicity of Rhinacanthin A and B, Two Naphthoquinones from *Rhinacanthus nasutus*", *Phytochemistry*, **27(12)**, 1998, 3787-3788.
11. Mukarami, A., H. Ohigashi and K. Koshimizu, "Possible Antitumor Promoting Properties of Traditional Thailand Food Item and Some Active Constituents", *Asia Pacific Journal Nutr.*, **3**, 1994, 185-191.