

**UJI EFEK ANTI ANAFILAKSIS KUTAN AKTIF EKSTRAK
ETANOL KULIT BATANG KANDIS (*Garcinia cowa* Roxb)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

FITRIA

BP. 01131040



JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2006

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kemampuan ekstrak etanol kulit batang kandis (*Garcinia cowa* Roxb) dalam menghambat reaksi anafilaksis kutan aktif pada mencit putih jantan. Reaksi anafilaksis diinduksi dengan pemberian larutan putih telur ayam ras dengan dosis 40 % (v/v) 5 ml/kgBB secara intrakutan pada mencit yang telah disensitisasi dengan pemberian larutan putih telur ayam ras dengan dosis 25 % (v/v) 10 ml/kgBB secara intraperitoneal dan 5 ml/kgBB secara subkutan empat hari setelah penyuntikan pertama. Adanya efek anti alergi ditandai dengan perpanjangan waktu timbul, penurunan diameter dan intensitas warna bentolan biru yang terbentuk pada punggung mencit setelah penyuntikkan larutan biru evan sebagai indikator secara iv dengan dosis 0,25% (b/v) 5 ml/kgBB.

Dari hasil penelitian ternyata ekstrak etanol kulit batang kandis (*Garcinia cowa* Roxb) dapat menghambat terjadinya reaksi anafilaksis kutan aktif. Efek ini semakin meningkat dengan semakin besarnya dosis yang diberikan dari 30, 100 dan 300 mg/kgBB yang berbeda sangat bermakna ($p < 0,01$).

I. PENDAHULUAN

Sumatera Barat merupakan daerah yang subur dan kaya dengan berbagai tumbuhan. Sebagian tumbuhan tersebut telah digunakan secara tradisional oleh penduduk sebagai bahan obat (1). Salah satunya adalah kandis (*Garcinia cowa* Roxb) dari Famili Guttiferae. Tumbuhan ini banyak ditemukan di daerah tropis seperti India, Thailand, Malaysia dan Indonesia (2). Secara tradisional, daun tumbuhan ini telah digunakan sebagai sayuran dan tonikum (3). Kulit batang yang dikeringkan berkhasiat sebagai antipiretik dalam bentuk infusa dan buah keringnya digunakan untuk mengobati disentri. Batang tumbuhan ini juga digunakan sebagai pestisida dan larvasida nyamuk (4,5,6).

Dari tinjauan pustaka diketahui bahwa *Garcinia cowa* Roxb mengandung senyawa golongan xanthon. Senyawa xanthon ditemukan pada tumbuhan *Garcinia mangostana* dan diketahui secara *invivo* mempunyai daya aktifitas sebagai antibakteri, antioksidan, antimikroba, antitumor dan antialergi (7). Salah satu senyawa xanthon yang diketahui aktif sebagai anti alergi adalah α - mangostin yang ditemukan dari kulit buah *Garcinia mangostana* Liq. Senyawa yang sama juga telah ditemukan pada kulit batang *Garcinia cowa* Roxb. Senyawa ini mempunyai aktifitas yang beragam, seperti antibakteri, antioksidan, antimalaria, dan antialergi. Senyawa α - mangostin juga dapat menghambat siklooksigenase dan prostaglandin E_2 sintetase dimana prostaglandin merupakan salah satu mediator yang dikeluarkan pada reaksi lambat dari reaksi alergi yang menimbulkan reaksi radang dan mengubah tonus pembuluh darah (8,9).

Alergi atau reaksi hipersensitivitas menunjukkan suatu keadaan dimana respons imun mengakibatkan reaksi yang berlebihan. Reaksi ini secara khas terjadi pada individu tertentu setelah terjadi kontak kedua dengan alergen, kontak pertama merupakan peristiwa awal yang diperlukan dan menginduksi sensitisasi terhadap alergen tersebut. Salah bentuk manifestasi dari reaksi alergi adalah reaksi hipersensitivitas cepat atau anafilaksis. Reaksi anafilaksis ada dua macam yaitu anafilaksis kutan aktif dan anafilaksis kutan pasif (10,11).

Gejala yang timbul dari reaksi anafilaksis disebabkan adanya mediator yang dihasilkan oleh sel basofil dan sel mastosit (mast cell) antara lain histamin, serotonin, bradikinin, asam arakidonat, dll. Mediator ini dilepaskan oleh sel basofil dan mastosit setelah molekul antigen terikat oleh antibodi spesifik dari kelas IgE, yang dibentuk oleh sel B yang terpancang melalui bagian Fc pada membran mastosit sehingga akan menyebabkan terjadinya proses biokimiawi dan memberikan efek farmakologis tertentu. Lepasnya mediator tersebut akan menimbulkan reaksi alergi yang menyebabkan gatal-gatal, memerahnya kulit, terbentuknya bentolan dan sesak napas (12,13).

Berdasarkan hal diatas maka dilakukan penelitian uji anti anafilaksis kutan aktif terhadap ekstrak kulit batang kandis pada mencit putih jantan dengan metoda Ovari. Parameter yang akan diamati adalah waktu timbulnya bentolan, diameter bentolan dan intensitas warna biru yang muncul pada punggung mencit (11,14).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh ekstrak etanol kulit batang kandis (*Garcinia cowa* Roxb) dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ekstrak etanol kulit batang kandis pada dosis 30, 100 dan 300 mg/kgBB dapat menghambat terjadinya reaksi anafilaksis kutan aktif dengan efek yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$ dan $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada $\alpha 0,05$ dan $\alpha 0,01$).
2. Efek ekstrak etanol kulit batang kandis dalam menghambat reaksi anafilaksis semakin besar dengan bertambahnya dosis.
3. Efek anti alergi yang ditimbulkan ekstrak etanol kulit batang kandis dengan dosis 30 hingga 300 mg/kgBB masih lebih kecil dari efek diphenhidramin HCl dengan dosis 13 mg/kgBB tetapi pada dosis 900 mg/kgBB efek anti alergi yang ditunjukkan lebih baik dari diphenhidramin HCl.

5.2 Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk dapat melihat pengaruh kulit batang kandis terhadap reaksi alergi dengan metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adnan,A.Z., *Penelitian Farmasi dalam Tantangan Masa* , Pusat Penelitian Universitas Andalas, Padang, 1991.
2. Whitmore,T .C., *Tree Flora of Malaya, A Manual For Forest*, Vol 2, Longman Group Limited, London, 1973.
3. Burkill,I.H., *A Dictionary of the Economic Product of the Malay Peninsula*, Vol I, The Crown Agent for the Colonies, London, 1966.
4. Likhiwitayawuid, K.,Phadungcharoen T.,C.Mahidol,and S.Ruchirawat, "7-O - Methylgarcinone E from *Garcinia cowa*", *Phytochemistry*, **45(6)**,1997, 1299-1301.
5. Maikhuri,R.K.and A.K Gangwar," Ethnobiological Notes on The Khasiang Garo Tribes off Meghalaya ", Northeast India . *Econ.Bot.* **47(4)**, 1993, 345 - 353.
6. Rao,R.R.. "Ethnobotany of Meghalaya : Medicinal Plants Used by Khasiang Garo Tribes ". *Econ.Bot.* **35(1)**,1981,4 - 9.
7. Timpleman, *Mangosteen & Xanthonex FAQs*, www.ResearchMangosteen.com, Accessed on 04-01-2006.
8. Niwa,H.Hamilton, *Research Abstract on Mangostin, Mangosteens, and Xanthonex*, Hamilton@awinggroup.com I <file:///A:/Research%20Abstract.htm>, Accessed on 20-12-2005.
9. Nakatani,K.,Atsumi,M.,Arakawa,T.,Oosasawa,K.,Shimura,S.,Nakanata,N.,and Ohizumi Y., "Inhibitions of Histamine Release and Prostaglandin E2 Synthesis by Mangosteen , a Thai Medicinal Plant", *Biochemical Pharmacology*,**25(9)**, 2002,1137 - 1141.
10. Jawetz, Melnick & Adelberg, *Mikrobiologi Kedokteran*, alih bahasa : dr. Edi Nugroho dan dr. RF Maulany, ed XX, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1996.
11. Bellanti,J.A., *Immunologi III*, diterjemahkan oleh A.S Wahab dan N.Socripto, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1993.
12. Subowo, *Imunobiologi*, cetakan I, Penerbit Angkasa Bandung , Bandung , 1993.
13. Bratawidjaya,K.G., *Imunologi Dasar*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, 1998