

LAPORAN PENELITIAN DANA SPP/DPP UNAND 1996/1997

NOMOR KONTRAK 04/LP-UA/SPP/DPP/D/04/1996

EVALUASI AKTIFITAS ANTIALERGI DARI TUMBUHAN
SEMBUNG (BLUMEA BALSAMIFERA (L.) DC.)

Oleh :

Drs. Yufri Aldi, MSi. Apt.	Ketua Pelaksana
Drs. Helmi Arifin, MS. Apt.	Anggota
Drs. Surya Darma, MS. Apt.	Anggota
Dra. Elidahanum, MSi. Apt.	Anggota
Dr. Auzal Halim, Apt.	Pembimbing



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 1996

EVALUASI AKTIVITAS ANTIALERGI DARI TUMBUHAN
SEMBUNG (*Blumea balsamifera* (L.) DC.

(Yufri Aldi FMIPA Unand SPP/DPP 1996/1997)

ABSTRAK

Telah ditentukan aktivitas antialergi daun sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC., suku Compositae) dengan ileum marmot terisolasi, metode degranulasi mastosit dan anafilaksis sistemik. Dari ekstrak etanol daun tumbuhan diperoleh tiga fraksi, masing-masing fraksi eter minyak bumi, fraksi kloroform dan fraksi asam. Fraksi asam tumbuhan menghambat respon kontraksi ileum marmot terisolasi yang disebabkan oleh histamin secara bermagna ($P \leq 0,01$) pada konsentrasi 7,4 - 73,9 $\mu\text{g/ml}$; menghambat degranulasi mastosit yang disebabkan oleh senyawa 48/80 secara bermagna ($P \leq 0,01$) pada konsentrasi 0,01 - 0,1% (b/v) dan melindungi mencit terhadap anafilaksis kutan aktif yang diinduksi oleh albumin pada dosis 100-800 mg/kg BB. Fraksi eter minyak bumi dan kloroform tumbuhan tidak memiliki aktivitas antialergi. Ternyata daun sembung mempunyai efek antialergi baik secara *in vitro* maupun *in vivo*.

PENDAHULUAN

Dewasa ini kebiasaan seseorang dalam mengkonsumsi makanan cenderung terhadap beberapa jenis bahan makanan saja. Disamping itu adanya kebiasaan-kebiasaan dari mereka yang melarang memakan dari suatu jenis makan pada saat-saat tertentu, seperti pada masa hamil, menyusui dan waktu bayi serta anak-anak. Begitu juga dengan penggunaan senyawa semi sintesis atau sintesis untuk bahan makanan dan obat-obatan. Bila bahan makanan yang belum pernah dimakan oleh seseorang termakan, biasanya tubuh memberikan respon, seperti muntah, diare, sakit perut dan pada kulit sering muncul urtikaria dan eksim (1,2).

Makanan yang belum pernah dimakan tersebut, bagi tubuh dianggap sebagai benda asing. Masuknya benda asing kedalam tubuh biasanya akan diikuti dengan respon imun. Respon imun spesifik yang ditujukan terhadap benda asing tertentu dapat memberikan efek protektif (perlindungan) pada jaringan tubuh, yang dikenal sebagai proses kekebalan. Dan dapat juga menimbulkan efek yang merusak jaringan atau menimbulkan suatu penyakit. Inilah yang disebut dengan hipersensitivitas (1,2,3)

Hipersensitif atau lebih dikenal dengan alergi merupakan reaksi imun patologik yang terjadi akibat respon imun yang tidak diinginkan karena dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan tubuh. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh Von Pirquet. Ada empat jenis penyakit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses ekstraksi tumbuhan sembung dilakukan dengan cara ekstraksi sinambung menggunakan alat soklet dan pelarut etanol 96%. Hal ini disebabkan karena cara ini lebih cepat, tidak banyak menggunakan pelarut dan mampu mengekstraksi hampir semua senyawa yang terdapat didalam tumbuhan tersebut. Setelah dipekatkan, efek antihistamin diuji dengan menggunakan metoda Magnus. Selanjutnya ekstrak difraksinasi dengan menggunakan 3 pelarut dengan kepolaran yang berbeda, sehingga diperoleh nantinya 3 fraksi dengan zat yang terlarut didalamnya mempunyai kepolaran yang berbeda pula.

Ketiga fraksi dilakukan pengujian terhadap kontraksi ileum marmut terisolasi. Ternyata hanya fraksi asam yang memberikan efek terhadap kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin dihidroksiklorida. Selanjutnya dari fraksi asam dicari konsentrasi yang terkecil dan terbesar yang dapat menghambat kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi dengan histamin yaitu 7,4 dan 73,9 $\mu\text{g/ml}$. Kemudian untuk pengujian selanjutnya dilakukan pada 4 macam konsentrasi yaitu 7,4, 14,8, 29,6 dan 73,9 $\mu\text{g/ml}$. Ternyata hambatan kontraksi ileum marmut dengan konsentrasi yang berbeda juga berbeda nyata ($P < 0,01$). Dan jika dibandingkan dengan hambatan kontraksi yang disebabkan oleh diphenhidramin ternyata konsentrasi 14,8 $\mu\text{g/ml}$ dari fraksi asam tumbuhan sembung sama dengan efek yang ditimbulkan oleh diphenhidramin pada konsentrasi $7,4 \times 10^{-3}$

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian terhadap efek antialergi fraksi asam tumbuhan sembung (*Blumea balsamifera*(L.) DC.) dengan melihat pengaruhnya terhadap kontraksi ileum marmut terisolasi yang diinduksi oleh histamin dihidroksiklorida, degranulasi mastosit oleh senyawa 48/80 dan reaksi anafilaksis kutan aktif pada mencit putih jantan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Fraksi asam tumbuhan sembung *Blumea balsamifera* (L.) DC. dengan konsentrasi 7,4 - 73,9 $\mu\text{g/ml}$ mempunyai efek menghambat kerja histamin pada ileum marmut terisolasi.
2. Fraksi asam tumbuhan sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC.) pada konsentrasi 0,01 - 0,1 % (b/v) dapat menghambat degranulasi mastosit oleh senyawa 48/80.
3. Fraksi asam tumbuhan sembung (*Blumea balsamifera* (L.) DC.) pada dosis 100 - 800 mg/kg BB dapat menghambat terjadinya reaksi anafilaksis kutan aktif pada mencit putih jantan.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dibidang farmakologi dan fitokimia, sehingga diketahui senyawa aktif yang berkeja pada berbagai tahap reaksi alergi sehingga dapat digunakan sebagai obat alergi yang aman dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Grealley, J.F. and V. Silano (ed.), "Allergy and Hypersensitivity to Chemical", World Health Organization, Copenhagen, 1983, hlm. 45-66.
2. Roitt, I.M., J. Brostoff and D.K. Mail, "Immunology", Gower Medical Publishing, London 1985, hlm. 5.1-5.9, 19.1-22.7.
3. Roitt, I.M., "Pokok Pokok Ilmu Kekebalan", terjemahan G. Bonang, E. Sulistijowati dan K. Tanzil, PT Gramedia Pustaka, Jakarta, 1990, hal. 23-40, 51-54, 170-200.
4. Sedianono, W.D., "Profil Obat Tradisional Indonesia dan Arah Pengembangan Untuk Peleayanan Kesehatan Masyarakat", Proceeding Simposium Penelitian Tumbuhan Obat X & Jamu, Surabaya, 1986, hlm. 1-8.
5. Syamsuhidayat, S.S., dan J.R. Hutapea, "Inventaris Tanaman Obat Indonesia I", Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta 1991, hlm. 6,7,8.
6. Burkill, I.H., "A Dictionary of The Economic Products of The Malay Peninsula", Vol.I, The Ministry of Agriculture and Cooperatives, Kuala Lumpur, 1966, hlm. 157, 337-342.
7. Asean Countries, "Standard of Asean Herbal Medicine", Vol. I, Aksara Buana Printing, Jakarta, 1993, hlm. 36-49.
8. Heyne, K., "De Nuttige Planten Van Indonesie", Deel I, NV Uitgeverij Van Hoeve, S'gravenhage, Bandung, 1950, hlm. 25,26,1434,1435.
9. Perry, L.M., "Medicinal Plants of East and Southeast Asia", The MIT Press, Cambridge, 1980, hlm. 1,87,88.
10. Sastroamidjojo, A.S., "Obat Asli Indonesia", PT Pustaka Rakyat, Jakarta, 1962, hlm. 300,301,310,311.
11. Steenis, G.J., et al., "Flora Untuk Sekolah di Indonesia", terjemahan M. Surjowinoto, dkk., PT Pradnya Paratama, Jakarta Pusat, 1975, hlm. 419,420.
12. Ruangrunsi, N., et al., "Traditional Medicinal Plants of Thailand", J. Nat. Prod., 44(5), 1981, 541-545.
13. Fujimoto, Y., et al., "Sesquiterpenelactones from *Blumea balsamifera*", Phytochemistry, 27(4), 1988, 1109-1111.
14. Ruangrunsi, N., et al. "Isolation and Structure Elucidation of Two New Flavonoids from *Blumea balsamifera*", J. Nat. Prod., 44(5), 1981, 541-545.