

LAPORAN PENELITIAN

DIBIAYAI OLEH :
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
SUHATERA BARAT

PENGUJIAN FARMAKOLOGIS BEBERAPA TUMBUHAN
YANG BERKHASIAH SEBAGAI ANTIDIABETES

oleh :

DRS. ASHAEDY SARAH, APT
DRA. ELIDAHANUM HUSNI, APT.

FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
1994

ABSTRAK

Efek ekstrak etanol empat tumbuhan masing-masing daun Lidah Buaya, Daun Ceplukan, Daun Teh Hijau dan Daun Dewa telah diuji efek anti diabetesnya secara praklinis dengan menggunakan mencit putih secara enzimatik memakai alat Refrolux[®]. Kondisi diabetes diinduksi dengan senyawa aloksan, sementara pembanding positif digunakan klorpropamida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat tumbuhan yang diuji dapat menurunkan kadar glukosa darah mencit yang hiperglikemia dengan tingkat kemangkusan yang berbeda.

PENDAHULUAN

Penelitian tentang tumbuhan obat dan pengobatan tradisional merupakan salah satu program Pemerintah dalam RPT II. (Menristek, 1972). Sumatera Barat kaya dengan jenis-jenis tumbuh-tumbuhan, yang digunakan oleh penduduk desa dan masyarakat lainnya sebagai obat tradisional dimana senyawa asal alami umumnya memiliki efek samping yang rendah atau tidak ada sama sekali. Sehingga bila senyawa aktif yang terkandung dalam tumbuhan dapat dimanfaatkan sebagai prototipe suatu obat, maka paling kurang akan di peroleh senyawa obat tradisional yang dapat berkerja secara kuratif (tidak destruktif). Hal ini jelas akan membantu mengecilkan dana import bangsa dan bahkan kalau dikembangkan dapat merupakan sumber pendapatan nonmigas. Masyarakat umumnya menggunakan tumbuh-tumbuhan yang disarankan oleh dukun kampung yang juga merupakan informal leader. Penggunaan obat tradisional menurut penduduk desa cukup ampuh.

Sehubungan hal-hal tersebut diatas perlu dilakukan penelitian akan kekayaan hayati yang ditujukan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang digunakan oleh penduduk, dan cara pemakaiannya, serta kesangkilannya, dan seberapa besar peranan obat tradisional tersebut. Obat tradisional yang memang ampuh dan tidak menyebabkan efek samping tentu bermanfaat untuk disampaikan pada masyarakat, dan diteliti lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 15 Kelurahan yang ada di Kota Padang setelah dilakukan pengamatan secara etnofarmakologi yakni dengan membandingkan khasiat tanaman yang sama dari berbagai lokasi diperoleh empat tanaman yang digunakan masyarakat sebagai obat tradisional antidiabetes. Tanaman tersebut adalah Daun Ceplukan (*Physalis peruviana*), Daun Teh Hijau (*Camelia sinensis*), Daun Lidah Buaya (*Aloe vera*) dan Daun Dewa (*Gynura procumbens*)

Induksi diabetes mellitus dilakukan dengan menggunakan aloksan bukan senyawa lain seperti streptozotisin, karena senyawa terakhir susah diperoleh, sementara senyawa pertama sudah lazim dan umum digunakan sebagai induktor (Bowman, 1980; Guyton, 1983).

Penentuan kadar gula darah hiperglikemia dilakukan setelah tiga hari penyuntikan dimaksudkan agar hiperglikemia yang terjadi sudah bersifat permanen. Hal ini biasanya terjadi setelah jam ke 24 dan 28 setelah induksi (Goodman, 1975). Setelah induksi, pertama akan terjadi efek hipoglikemia, kemudian hiperglikemia, hipoglikemia sekunder dan baru hiperglikemia permanen.

Sebelum dilakukan induksi keadaan standar gula darah mencit dicatat. Pada Tabel 1 terlihat kadar gula normal mencit tersebut yakni $58,1 \pm 5,2$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa ke empat ekstrak yang diberikan dapat menurunkan kadar gula darah pada mencit yang telah diinduksi diabetesnya. Perbandingan potensi dari ekstrak yang diberikan dibandingkan dengan klorpropamida adalah sebagai berikut Klorpropamida 100%, Ekstrak Daun Dewa 92%, Ekstrak Teh Hijau 95%, Ekstrak Ceplikan 92% dan Ekstrak Lidah Buaya 91 % . Ekstrak lidah buaya dosis besar 0,5 ml/20 g BB memberikan harga kadar darah yang sangat rendah dibawah kadar normal. Diduga kadar ini merupakan kadar toksik. Untuk itu disarankan untuk mencari rentang dosis jarak pendek untuk dosis lidah buaya tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboyani, S, Medical Plants and Traditional Medicine in Africa, Chichester, New York, 1982
- Adam, J.M.F, Ketepatan Pemeriksaan Glukosa Darah Visual Haemo-Glukotest, Medika, 1, 1986, 44-66
- Aslika, W, dkk, Aspek-aspek Kesehatan Minum Teh, Lokakarya Replanting Tanaman Teh, Bandung, 1991
- Budyono, M, Patogenesis dan Klasifikasi Diabetes Malnutrisi, Medika, 12, 11, 1985, 1206-1211.
- Bowman, W.C, Text Book of Pharmacology, Blackwell Scientific Pub., 1980
- Burkhill, I.H, A Dictionary of the Economic Product of the Malay Peninsula, Ministry of Agric. and Cooperatives, Kualalumpur, 1956
- Dharma, A.P, Indonesian Medicinal Plants, Balai Pustaka, Jakarta, 1987
- Gan, S, Farmakologi dan Terapi, Ed. III, Fak. Kedokteran UI, Jakarta, 1987
- Ujerstat, G, Current Status of Aloe as a Cure - All, American Journal, 140, 1968
- Goodman, G, The Pharmacological Basis of Therapeutics, Mcmillan Pub., New York, 1975
- Guyton, A.C, Fisiologi Kedokteran, Ed V, (Adi Dharma : penerjemah), ECG, Jakarta, 1983
- Hara, Y, Prophylactic Functions of Tea Polyphenol, Proceeding of the International Symposium on Tea Science, Japan, 1991
- Hargono, D, Kebijakan Pemerintah Dalam Upaya Pengembangan Obat Tradisional Menjelang Tahun 2000, Prosiding: Simposium Kosmetika dan Obat Tradisional II, Fak. Farmasi Pancasila, Jakarta, 1988
- Herman, F, Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral pada Penderita Diabetes Mellitus, Pharos Bulletin, 1, 1993, 3-7
- Karinah, Inhibitor Aldosa Reduktase Trend Baru Pencegahan Komplikasi Diabetes Mellitus, Pharos Bull, 2, 1991, 4-6