

**UJI EFEK SENYAWA α -MANGOSTIN TERHADAP KADAR
TRIGLISERIDA DARAH MENCIT PUTIH JANTAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

RIKA OKTARINA

02131066



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2006

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang efek senyawa α -mangostin terhadap kadar trigliserida darah mencit putih jantan yang peningkatannya diinduksi dengan Makanan Diet Lemak Tinggi (MDLT) yang terdiri dari campuran minyak sawit dan lemak sapi dengan perbandingan 5:1 selama 7 hari. Senyawa α -mangostin yang diberikan dosis 30, 100, 300 mg/kg BB, dan gemfibrozil dosis 156 mg/kg BB sebagai pembanding. Pengukuran kadar trigliserida dilakukan pada hari ke-8 dengan metoda enzimatik menggunakan alat spektrofotometer UV-VIS.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian suspensi senyawa α -mangostin dengan dosis 30, 100, dan 300 mg/kg BB dapat menurunkan kadar trigliserida darah mencit putih jantan dengan sangat bermakna ($P < 0,01$).

I. PENDAHULUAN

Peningkatan kadar lipid (hiperlipoproteinemia) dalam darah merupakan permasalahan yang sangat ditakuti, karena berkaitan erat dengan terjadinya penyakit aterosklerosis. Bila kadar trigliserida melebihi 150 mg/dl dan kadar kolesterol melebihi 200 mg/dl di dalam darah maka sudah perlu diambil tindakan pencegahan yang serius terhadap kemungkinan terjadinya aterosklerosis (1,2).

Aterosklerosis merupakan suatu kelainan pembuluh darah arteri yang disebabkan dengan terbentuknya plak (ateroma) yaitu adanya endapan lemak terutama kolesterol, fosfolipid, dan trigliserida pada dinding pembuluh darah arteri sehingga aliran darah menjadi terganggu (3,4). Salah satu terapi penyakit hiperlipoproteinemia adalah dengan menurunkan kadar lipoprotein yang naik.

Trigliserida adalah ester dari asam lemak berantai panjang (C12-C24) dengan gliserol yang merupakan penyusun utama lemak hewan dan minyak. Trigliserida termasuk lipid sederhana dan juga merupakan bentuk cadangan lemak dalam tubuh manusia (5). Trigliserida ini dalam tubuh akan dihidrolisis oleh enzim lipoprotein lipase menjadi asam lemak dan gliserol dimana asam lemak memasuki sel-sel jaringan, asam lemak sebagian akan diubah menjadi energi dan sebagian lagi akan dioksidasi menjadi asetil-CoA yang merupakan prekursor pembentuk kolesterol (6).

Tumbuhan banyak mengandung senyawa kimia yang berguna dalam bidang pengobatan. Senyawa kimia yang ditemukan memiliki aktivitas biologis adalah

senyawa turunan xanthon. Salah satu senyawa turunan xanthon yaitu α -mangostin. α -mangostin merupakan metabolit sekunder dari tumbuhan family Guttiferae yang umumnya terdapat pada daun, buah, dan kulit batang terutama ditemukan pada *Garcinia mangostana* (7).

Telah dilaporkan bahwa senyawa α -mangostin memiliki aktifitas sebagai antikanker (8), antimikroba (9), depresan sistem saraf pusat (10), dan antijamur (11). Sedangkan ekstrak *Garcinia mangostana* diketahui juga dapat menurunkan berat badan dan digunakan sebagai obat pelangsing dengan nama dagang xango[®] (12).

Sekitar 30-50 % orang obesitas mengalami hiperlipoproteinemia tipe IV. Pada tipe ini kadar kolesterol total, trigliserida, dan VLDL meningkat, sedangkan kadar LDL normal. Salah satu cara menurunkan berat badan adalah dengan mengurangi penimbunan lemak dalam tubuh yang secara tidak langsung dapat menurunkan keadaan hiperlipoproteinemia (13).

Berdasarkan hal diatas maka telah diteliti pengaruh α -mangostin terhadap kadar trigliserida darah. Dalam penelitian ini, metoda yang digunakan adalah metoda enzimatik yang lebih sederhana dan sensitif pengukurannya dengan menggunakan alat spektrofotometer (14,15,16). Data diolah dengan analisa statistik anova satu arah dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian senyawa α -mangostin pada dosis 30, 100, dan 300 mg/kg BB dapat menurunkan kadar trigliserida darah mencit putih jantan secara sangat bermakna ($p < 0,01$).

5.2 Saran

Setelah diperoleh hasil penelitian ini maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terhadap dosis yang memberikan efek maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kadri, H., *Kolesterol Sebagai Salah Satu Faktor Resiko Terhadap Penyakit Jantung Koroner*, Sripsi S1, Fakultas kedokteran Universitas Andalas, Padang, 1994.
2. Tan, H.T., dan K. Rahardja, *Obat-obat Penting; Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya*. Edisi ke-4, Jakarta, 1995.
3. Irawan dan Mulyadi, *Waspada! Ancaman Jantung Koroner dan Stroke*, Penerbit Carya Remadja Bandung, 1998.
4. Ganiswara, G.S., *Farmakologi dan Terapi*, edisi IV, Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta, 1995.
5. Wilbraham, A.C., M. S. Matta., *Pengantar Kimia Organik dan Hayati*, Penerbit ITB, Bandung, 1992.
6. Wirahadikusumah, M., *Metabolisme Energi, Karbohidrat, dan Lipid*, Penerbit ITB, Bandung, 1990.
7. Dachriyanus, Roza Dianita dan Januarti Jubahar, "Isolasi senyawa utama fraksi aktif antioksidan dari kulit batang *Garcinia cowa* Roxb", *Jurnal Matematika dan Pengetahuan*, 12(2), 2003, 67-72.
8. Suksamrarn S; Komutiban O; Ratnanukul P; Chimnol N; Lartpornmatulee N; Suksamrarn A. Cytotoxic Prenylated xanthones from the Young Fruit of *Garcinia mangostana*. *Chem Pharm Bull*, 54(3), 2006, 301-305.
9. Sakagami Y; Linuma M; Piyasena KG; Dharmaratne HR, Antibacterial Activity of alpha-mangostin against Vancomycin Resistant Enterococci (VRE) and Sinergism with antibiotics, *Phytomedicine*, 12(3), 2005, 203-208.
10. Shankaranarayan D; Gopalakrishnan C; Kameswaran L, Pharmacological profile of mangostin and its derivatives, *Arch Int Pharmacodyn Ther*, 239(2), 1979, 257-269.