



Katalog Abstrak : A2011059

Aktivitas Penurunan Kolesterol Polisakarida Larut Air Dari Umbi Gembili (*Dioscorea Esculenta* L.)

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental DP2M Tahun 2011, Nomor : 305/H25.3.1/PL.6/2011 Tanggal : 15 April 2011)

Peneliti : Herlina, Ir. MP.; Noer Novijanto, Ir. M.AppSc. (Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember)

E-mail : linaftp@yahoo.com

ABSTRAK

Indonesia kaya umbi-umbian, tapi belum semuanya dimanfaatkan secara optimal, terbukti dengan banyaknya tanaman gembili (*Dioscorea esculenta* L.) yang tersebar hampir disetiap daerah. Selama ini umbi gembili dianggap sebagai umbi inferior dan belum dimanfaatkan sebagai produk yang mempunyai potensi sebagai sumber bioaktif. Salah satu bahan aktif dalam umbi gembili yang berpotensi dalam memperbaiki profil lipid adalah Polisakarida Larut Air (PLA). Didalam ekstrak umbi gembili PLA berada dalam keadaan terikat dengan protein, untuk itu dibutuhkan bantuan protease (deproteinasi) untuk memecah protein yang berikatan dengan PLA.

Tujuan dari penelitian ini adalah: 1 mendapatkan metode yang paling efektif dalam ekstraksi PLA umbi gembili, 2. mengetahui karakteristik fisik, kimia dan fisiko-kimia PLA umbi gembili, dan 3. mempelajari peran PLA umbi gembili dalam memperbaiki profil lipid.

Penelitian ini dilakukan serangkaian pengujian yang meliputi : penentuan kondisi ekstraksi PLA umbi gembili yang tepat, karakterisasi PLA umbi gembili, dan peran PLA umbi gembili dalam memperbaiki profil lipid pada tikus hiperlipidemia

Hasil penelitian menunjukkan kondisi ekstraksi yang optimum untuk mendapatkan PLA dengan rendemen tinggi adalah ekstraksi menggunakan pelarut akuades dengan perbandingan rasio bahan dan pelarut (1:3 b/b) pada suhu ekstraksi 28°C (suhu ruangan) didapatkan rendemen PLA sebesar 3,02±0,40%(wb). Perlakuan proses deproteinasi menggunakan protease dari *Aspergillus oryzae* sebesar 0,05%(b/b) dapat mengurangi kandungan protein dalam PLA umbi gembili sebesar 49,57%. PLA umbi gembili yang diekstrak langsung dengan akuades (PLAc) dan PLA umbi gembili yang diekstrak dengan akuades yang dilanjutkan dengan proses deproteinasi (PLAd) mempunyai karakteristik fisiko-kimia yang berbeda.

Pengujian efek hipolipidemik PLA umbi gembili secara *in vivo* pada kelompok tikus hiperlipidemia yang diberi perlakuan kontrol, PLAc dan PLAd secara statistik menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata ($\alpha=0,05$)

terhadap berat badan tikus dan adanya perbedaan yang sangat nyata ($\alpha=0,05$) terhadap total kolesterol, kadar trigliserida, kolesterol LDL dan kolesterol HDL, serta diketahui bahwa PLAd lebih efektif sebagai hipolipidemik dibandingkan dengan PLAc dan perlakuan kontrol (pakan standar). Pemberian PLAd selama 5 (lima) minggu pada tikus hiperlipidemia akan memperbaiki profil lipid, yaitu penurunan total kolesterol, kadar trigliserida, kolesterol LDL dan kenaikan kolesterol HDL berturut-turut sebesar: 52,92%; 40,80%; 92,98% dan 46,95%.

Kata Kunci: *Deproteinasi, Umbi Gembili, Polisakarida Larut Air (PLA), Profil Lipid,*