

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
FUNDAMENTAL**



**Identifikasi Dan Karakterisasi Struktur Polisakarida Larut Air Dari Umbi Gembili
(*Dioscorea esculenta* L.)**

Peneliti :
Herlina
Wiwik Siti Windrati

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental Tahun 2010, Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah
Penelitian Nomor : 022/Spgal 2H/ PP/DP2M/III/2010, tanggal 01 Maret 2010)

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2010

Katalog Abstrak : A2010095

Identifikasi Dan Karakterisasi Struktur Polisakarida Larut Air Dari Umbi Gembili (*Dioscorea esculenta* L.)

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental Tahun 2010, Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Penelitian Nomor : 022/Spgal 2H/ PP/DP2M/III/2010, tanggal 01 Maret 2010)

Peneliti : *Herlina dan Wiwik Siti Windrati (Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember)*

ABSTRAK

Polisakarida Larut Air (PLA) sebagai **food ingridien** diperdagangkan dengan nama **gum** telah banyak digunakan oleh industri pangan dan non pangan, dalam industri pangan digunakan sebagai bahan pengikat air , pembentuk gel , pembentuk tekstur, sebagai bahan pengental dan menstabilkan emulsi , serta berperan dalam memperbaiki *mouth feel* dari berbagai macam produk pangan.

Pemakaian PLA bagi industri pangan cenderung meningkat sementara ketersediaannya belum mencukupi kebutuhan, dan hingga saat ini indonesia masih mengimpor bahan tambahan makanan dari negara lain. Menurut Anonim (2008), pada tahun 2000 Indonesia mengimpor bahan tambahan makanan (berupa gum) sebesar 3.092 ton/tahun. Untuk mengurangi nilai impor tersebut perlu dicari bahan lain hasil produk dalam negeri yang dapat digunakan sebagai sumber PLA. Oleh karena itu perlu dicari sumber PLA yang lain yang bahan bakunya berasal dari Indonesia. Salah satu bahan yang memiliki potensi untuk dieksplor sebagai sumber PLA adalah umbi gembili.

Peneltian ini secara umum bertujuan untuk 1) Menentukan metode ekstraksi dan fraksinasi PLA umbi gembili yang tepat dan efisien, 2) Mengetahui jenis komponen penyusun PLA umbi gembili, dan 3) Mengetahui karakteristik struktur PLA umbi gembili, yang sangat diperlukan dalam aplikasinya lebih lanjut, sebagai produk pangan dan non pangan.

Metode penelitian dilakukan secara diskriptif mencari kondisi optimum ekstraksi PLA umbi gembili, purifikasi dan identifikasi gula penyusun PLA umbi gembili dengan HPLC dan FT-IR.

Kondisi optimal untuk ekstraksi PLA umbi gembili adalah dengan rasio bahan dan pelarut 1:3 dengan menghasilkan rendemen sebesar 3,00%. Sedangkan pada ekstraksi PLA umbi gembili dengan variasi suhu sebesar 3,01% pada suhu 40°C.

Analisa proksimat PLA dari umbi gembili sebagai berikut kadar protein sebesar 17,43% kadar lemak sebesar 1,27%, kadar air sebesar 11,56%, dan kadar abu sebesar 4,2% .Komponen gula penyusun PLA umbi gembili yang dianalisis dengan HPLC, dapat teridentifikasi bahwa PLA umbi gembili terdiri dari komponen : glukoronic acid, stachyosa, maltosa, glukosa, manosa dan arabinosa .

Kata kunci : *Polisakarida Larut Air.*