

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
HIBAH BERSAING**



Pemurnian Dan Deteksi Prebiotik Xilooligosakarida Serta Seleksi Kapabilitasnya Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Bakteri Probiotik *Bifidobacterium* sp.

Peneliti :
I Nyoman Adi Winata
Anak Agung Istri Ratnadewi

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Bersaing DP2M Dikti Tahun 2010, Surat Kontrak Nomor : 022/SP2H/PP/DP2M/III/2010 Tanggal 1 Maret 2010)

FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS JEMBER
2010

Katalog Abstrak : A2010060

Pemurnian Dan Deteksi Prebiotik Xilooligosakarida Serta Seleksi Kapabilitasnya Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Bakteri Probiotik *Bifidobacterium* sp.

(Sumber Dana : Penelitian Hibah Bersaing DP2M Dikti Tahun 2010, Surat Kontrak Nomor : 022/SP2H/PP/DP2M/III/2010 Tanggal 1 Maret 2010)

Peneliti : *I Nyoman Adi Winata dan Anak Agung Istri Ratnadewi*
(Fakultas MIPA Universitas Jember)
(E-mail : chomank_adi@yahoo.com)

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkap kondisi hidrolisis enzimatis (waktu inkubasi atau waktu hidrolisis dan kadar xilan sebagai substrat yang akan dihidrolisis oleh enzim *endo-β-1,4-D-xilanase*) material xilan untuk menghasilkan xilooligosakarida dengan kadar optimum. Mengungkap segi kualitatif (jenis atau komponen penyusun) maupun kuantitatif (kadar atau prosentase kelimpahan) xilooligosakarida hasil pemurnian secara kromatografi kolom melalui deteksi dengan kromatografi lapis tipis (KLT) dan kromatografi cairan kinerja/tekanan tinggi (KCKTT). Mengevaluasi kapabilitas masing-masing komponen xilooligosakarida dalam meningkatkan pertumbuhan bakteri probiotik yang menguntungkan bagi kesehatan (*Bifidobacterium* sp.) untuk menunjang peran xilooligosakarida sebagai prebiotik potensial. Pada tahun pertama telah berhasil mengungkap kondisi hidrolisis enzimatis dari enzim *endo-β-1,4-D-Xilanase* yaitu waktu inkubasi dan kadar xilan yang optimal untuk menghasilkan produk hidrolizat (xiloolgosakarda) yaitu jam ke 21 dan konsentrasi substrat 31 mg mL⁻¹. Pada penelitian ini juga secara kualitatif dengan menggunakan kromatografi lapis tipis dapat mendeteksi xiloologoakarida, yang ditunjukkan dari spot-spot kromatogram yang dihasilkan berada dibawah spot xilosa standar .

Kata Kunci : *hidrolisis enzimatis, bakteri probiotik, xiloologoakarida*