

961

50

TEKNOLOGI PERTANIAN

LAPORAN HASIL PENELITIAN
HIBAH BERSAING



KAJIAN POTENSI PREBIOTIK PISANG AGUNG LUMAJANG
(*Musa paradisiaca formatypica*) PADA
BEBERAPA TIPE PENYAJIAN

Oleh:
Nurhayati, S.TP, M.Si
Eka Ruriani, S.TP
Prof. Dr. Ir. Betty Sri Laksmi Jenie, MS

DIDANAI DIPA UNIVERSITAS JEMBER NOMOR: 0175.0/023-04.2/XV/2009
TANGGAL: 31 DESEMBER 2008

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
DESEMBER, 2009

suk 2009
LP. 2008
A
961

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Kajian Potensi Prebiotik Pisang Agung Lumajang
(*Musa paradisiaca formatypica*) pada Beberapa
Tipe Penyajian

2. Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Nurhayati, S.TP, M.Si
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. NIP : 19790410 200312 2 004
d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
e. Jabatan Struktural : -
f. Bidang Keahlian : Teknologi Pangan dan Pertanian
g. Fakultas/Jurusan : Teknologi Pertanian/Teknologi Hasil Pertanian
h. Perguruan Tinggi : Universitas Jember
i. Tim Peneliti

No	Nama	Bidang keahlian	Fakultas/Jurusan/	Perguruan Tinggi
1.	Eka Ruriani, S.TP	Teknologi Pertanian	Teknologi Pertanian/ THP	Universitas Jember
2.	Dr.Ir. Bety Sri Laksmi Jenie, MS	Mikrobiologi Pangan	Teknologi Pertanian/ ITP	Institut Pertanian Bogor

3. Pendanaan dan jangka waktu penelitian

- a. Jangka waktu penelitian yang diusulkan: 2 (dua) tahun
b. Biaya total yang diusulkan : Rp. 92.500.000,00
c. Biaya yang disetujui tahun ke 1 : Rp. 42.500.000,00
c. Biaya yang diusul tahun ke 2 : Rp. 50.000.000,00

Jember, 7 Desember 2009

Ketua Peneliti,

Mengetahui,

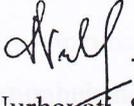
an. Dekan

Pembantu Dekan II Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Jember



Dr. Ida Bagus Suryaningrat, S.TP, MM
NIP. 19700803199403 1 004


Nurhayati, S.TP, M.Si
NIP. 19790410 200312 2 004

Menyetujui :
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Jember




Dr. Ir. Cahyoadi Bowo
NIP. 19610316 198902 1 001

RINGKASAN DAN SUMMARY

Pisang agung (*Musa paradisiaca formatypica*) merupakan jenis pisang olahan (*plantain*) yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Kabupaten Lumajang Propinsi Jawa Timur-Indonesia. Pisang mengandung sejumlah nutrisi penting seperti vitamin, mineral dan karbohidrat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui potensi prebiotik pisang agung Lumajang pada beberapa tipe penyajian yaitu penyajian matang (segar dan kukus) serta penyajian tepung (alami dan otoklaf berulang).

Pada penyajian tipe matang, pisang agung matang segar dan matang kukus dihancurkan dan difermentasi oleh probiotik uji. Sedangkan pada tipe penyajian pisang mentah adalah dalam bentuk tepung pisang agung tua. Tepung pisang yang dievaluasi adalah tepung pisang agung alami dan tepung pisang agung yang diotoklaf berulang. Probiotik uji yang digunakan yaitu *Lactobacillus bulgaricus* sebagai salah satu probiotik aerob dan *Bifidobacteria bifidum* sebagai salah satu probiotik anaerob.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tipe penyajian pisang agung matang waktu generasi probiotik untuk pisang agung matang segar dan matang dikukus tidak berbeda nyata yaitu meningkat sebesar 2 log siklus (10^7 CFU/ml menjadi 10^9 CFU/ml). Akan tetapi ketersediaan gula lebih tinggi pada pisang matang kukus daripada pisang matang segar. Oleh karena itu tipe penyajian yang disarankan untuk pisang agung adalah pisang agung matang yang dikukus daripada pisang agung matang dimakan langsung (segar).

Hasil penelitian terhadap potensi prebiotik tepung pisang agung tua diantaranya adalah kandungan pati resisten sebagai kandidat prebiotik. Tepung agung tua memiliki kadar pati resisten sebesar 6.77% sedangkan kadar pati resisten tepung pisang agung dengan pemanasan otoklaf berulang meningkat dua kali. Uji viabilitas probiotik menunjukkan peningkatan jumlah probiotik hingga inkubasi 48jam. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terjadi penghambatan pertumbuhan probiotik, akan tetapi terjadi bias pengaruh nyata dari perbedaan kandungan pati resisten terhadap peningkatan pertumbuhan probiotik. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya harus diisolasi pati resisten secara terpisah dari tepung untuk melakukan uji probiotik lebih lanjut dan aplikasi tepung pisang berprebiotik pada produk pangan.