

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadirat ALLAH S.W.T. atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas dalam pembuatan laporan penelitian yang berjudul “ Produksi inulinase ekstraseluler dari *Aspergillus niger* Gmn 11.1 yang diisolasi dari umbi dahlia (*Dahlia variabilis*)”.

Kami menyadari bahwa hasil penelitian yang kami sampaikan pada kesempatan ini masih belum sempurna karena penelitian yang dilakukan memerlukan proses yang cukup panjang dan berkesinambungan.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak rektor UNRI melalui Direktur LPIU-DUE Project yang telah memberikan bantuan dana untuk melaksanakan penelitian ini.
2. Bapak Dekan FMIPA UNRI yang telah memberikan fasilitas laboratorium dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

Semoga ALLAH S.W.T. akan membalas segala kebaikan Bapak/Ibu/Saudara.

Harapan kami semoga hasil penelitian ini ada manfaatnya bagi kita semua. Saran dan kritik yang membangun dari pembaca kami tunggu,terima kasih

Pekanbaru, Maret 2000

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Umbi Dahlia	3
2.2. Inulin	3
2.3. Inulinase	4
2.4. Jamur <i>Aspergillus niger</i>	5
III TUJUAN DAN MANFAAT	7
3.1. Tujuan	7
3.2. Manfaat	7
IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	8
4.1. Bahan	8
4.2. Persiapan substrat	8
4.3. Penentuan Media Terbaik untuk Produksi Inulinase dari <i>Aspergillus niger</i> Gmn. 11.1	8
4.3.1. Persiapan Kultur	8
4.3.2. Pembuatan Media Cair untuk Inokulum	9

4.3.3.	Pembuatan Inokulum	9
4.3.4.	Produksi Inulinase	9
4.3.5.	Penentuan Konsentrasi Biomassa (Gravimetri)	10
4.3.6.	Penentuan Aktivitas Inulinase	10
4.4.	Penentuan Induser	11
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	12
5.1.	Hasil	12
5.1.1.	Pengukuran Bobot Biomassa	12
5.1.2.	Pengukuran pH Fermentasi	13
5.1.3.	Pengukuran Aktivitas Inulinase	14
5.1.4.	Pengaruh pH dan temperatur terhadap aktivitas inulinase	17
5.1.5.	Pengaruh pH fermentasi terhadap produksi Inulinase <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1 dengan Induser Inulin	18
5.1.6.	Pengaruh temperatur fermentasi terhadap produksi Inulinase <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1 dengan Induser Inulin	19
5.1.7	Pengaruh pH fermentasi terhadap produksi Inulinase <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1 dengan Induser Sukrosa	19
5.1.8	Pengaruh temperatur fermentasi terhadap produksi Inulinase <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1 dengan Induser Sukrosa	20
5.1.9	Pengaruh pH terhadap produksi Inulinase oleh <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1 dengan Induser Pati, Selulosa dan Gliserol	21
5.2.	Pembahasan	21
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	26
6.1.	Kesimpulan	26
6.2.	Saran	26
	DAFTAR PUSTAKA	27
	LAMPIRAN	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur Inulin	4
2. <i>Aspergillus</i> sp	6
3. Grafik aktivitas Inulinase, bobot biomassa dan pH fermentasi berdasarkan aktivitas Inulinase tertinggi media I s/d VI jamur <i>Aspergillus niger</i> Gmn 11.1	17
4. Hubungan antara aktivitas Inulinase, bobot biomassa dan pH terhadap waktu fermentasi pada media III	18
5. Grafik pengaruh sumber karbon terhadap aktivitas Inulinase .	18
6. Pengaruh pH terhadap aktivitas Inulinase dengan induser Inulin	18
7. Pengaruh temperatur terhadap produksi Inulinase dengan Induser Inulin	19
8. Pengaruh pH terhadap aktivitas Inulinase dengan Induser Sukrosa	19
9. Pengaruh temperatur terhadap aktivitas Inulinase dengan Induser sukrosa	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengukuran bobot biomassa pada media I s/d VI	12
2. Pengukuran pH fermentasi pada media I s/d VI	13
3. Uji aktivitas inulinase rata-rata pada media I s/d VI	14
4. Rata-rata aktivitas inulinase, bobot biomassa, pH fermentasi berdasarkan aktivitas tertinggi dari media I s/d VI	15
5. Pengukuran bobot biomassa, aktivitas inulinase, dan pH media III terhadap waktu fermentasi	16

DAFTAR LAMPIRAN

1. Aktivitas inulinase rata-rata tertinggi pada media I s/d VI	29
2. ANAVA aktivitas inulinase	29
3. Uji Duncan Jarak Berganda	30
4. Personalia Tenaga Peneliti	31