



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHNAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan Penelitian	3
3. Kegunaan Penelitian	3
4. Rumusan Masalah.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1. α -Amilase.....	4
2. Struktur α -Amilase.....	5
3. Mekanisme Katalitik α -Amilase	7
4. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	8
5. Hipotesis	9
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	10
1. Tempat Penelitian	10
2. Alat dan Bahan Penelitian.....	10
3. Prosedur Penelitian	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
1. Konfirmasi Isolat	16
2. Isolasi dan Kloning <i>Putative</i> Orf α -Amilase	16
3. Analisis In Silico.....	18



V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
1. Kesimpulan	30
2. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	37



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Analisis <i>identity</i> α -amilase <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain T3 dengan menggunakan <i>BLASTx</i> 19
Tabel 2	Panjang sekuen dan berat molekul dari α -amilase berbagai bakteri menggunakan <i>ExPASy's ProtParam</i> 25
Tabel 3	Rasio asam amino negatif dan positif dari berbagai bakteri 27
Tabel 4	Rasio arginin lisin dari berbagai bakteri 29



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Struktur tiga dimensi dari <i>H. hampei</i> α -amilase – AmyHha 6
Gambar 2	Mekanisme katalitik <i>retaining mechanism</i> α -glikosidase Koshland 7
Gambar 3	Hasil uji amilolitik menggunakan larutan JKJ 16
Gambar 4	Agarose gel elektroforesis hasil amplifikasi gen penyandi α -amilase dari <i>B. amyloliquefaciens</i> strain T3 17
Gambar 5	Hasil pengecekan transforman positif menggunakan PCR koloni dan enzim restriksi 18
Gambar 6	Alignment α -amilase dari berbagai bakteri 20
Gambar 7	Pohon filogenetik kemiripan gen α -amilase <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> strain T3 dengan gen dari bakteri lainnya 24
Gambar 8	Perbandingan antara asam amino bermuatan negatif (biru) dengan asam amino bermuatan positif (merah) α -amilase dari berbagai bakteri 26
Gambar 9	Nilai pI dari berbagai bakteri 28
Gambar 10	<i>Conserved domains</i> α -amilase <i>B. amyloliquefaciens</i> strain T3 30
Gambar 11	Struktur sekunder AmyA domain pada α -amilase <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain T3 31



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Komposisi medium pati minimal (padat) 39
Lampiran 2	Komposisi larutan JKJ 40
Lampiran 3	Komposisi agarose (untuk elektroforesis) 41
Lampiran 4	Komposisi buffer TBE (konsentrasi 0.5%, volume 500 ml) 42
Lampiran 5	Komposisi larutan TSS (untuk sel kompeten) 43
Lampiran 6	<i>Ligation reaction mix</i> (sebelum transformasi kloning) 44
Lampiran 7	Data hasil uji amilolitik 45