

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Sakarifikasi	8
2.2 Selulase	9
2.3 <i>Streptomyces</i>	12
2.4 Komponen Utama pada Limbah Pertanian.....	13
2.4.1 Selulosa.....	13
2.4.2 Hemiselulosa	15
2.4.3 Lignin	16
2.5 Limbah Pertanian Kulit Singkong	17
2.6 Penambahan Ion Logam Divalen	18
2.7 Hipotesis	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Bahan	21

3.2.1 Bakteri	21
3.2.2 Limbah pertanian	21
3.2.3 Media dan bahan kimia.....	21
3.2 Alat	22
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.4 Tahap Penelitian	23
3.4.1 Preparasi limbah pertanian kulit singkong	24
3.4.2 Perlakuan pendahuluan pada limbah pertanian kulit singkong	25
3.4.3 Perbanyakkan spora mutan <i>Streptomyces bungoensis</i> InaCC A489 ST 3-12	25
3.4.4 Pembuatan inokulum	27
3.4.5 Sakarifikasi limbah pertanian hasil perlakuan pendahuluan	28
3.4.6 Analisis konsentrasi gula reduksi, HPLC, aktivitas endoglukanase, protein terlarut, pH, dan SEM.....	29
3.5 Variabel Penelitian.....	38
3.6 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Pengaruh Penambahan Ion Logam Terhadap Kandungan Gula Reduksi Pada Keenam Konsentrasi Ion Logam dan Kontrol.....	41
4.2 Aktivitas endoglukanase pada ion logam MgSO ₄ 20 mM dan kontrol	50
4.3 Kandungan protein terlarut pada ke keenam ion logam dan kontrol.....	52
4.4 Nilai pH pada keenam ion logam dan kontrol	54
4.5 Hasil pengamatan SEM (Scanning Electrone Microscope).....	56
BAB V KESIMPULAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	68