

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR NOTASI, ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Kebaruan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Bioplastik	7
2.2 Sodium Alginat	8
2.3 <i>Plasticizer</i>	9
2.4 Melanin.....	11
2.5 Sumber Melanin	13
2.5.1 <i>Black Soldier Fly</i> (BSF).....	13
2.5.2 Tinta Sotong (TS)	14
2.6 <i>Solution Casting</i>	15
2.7 Landasan Teori.....	16
2.8 Hipotesis Penelitian.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Lokasi Penelitian	20

3.2 Tahapan Penelitian	20
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.3.1 Alat Penelitian.....	21
3.3.2 Rangkaian Alat Penelitian	21
3.3.3 Bahan Penelitian	21
3.4 Variabel Penelitian	22
3.4.1 Variabel Tetap	22
3.4.2 Variabel Terikat.....	22
3.4.3 Variabel Bebas	22
3.5 Metode Penelitian.....	22
3.5.1 Isolasi Melanin dari <i>Black Soldier Fly</i> (BSF).....	22
3.5.2 Isolasi Melanin dari Tinta Sotong.....	23
3.5.3 Pembuatan Bioplastik	23
3.6 Karakterisasi Melanin dan Bioplastik	24
3.6.1 <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	24
3.6.2 <i>Fourier Transform Infra Red Spectroscopy</i> (FTIR).....	24
3.6.3 Parameter Warna	24
3.6.4 Sifat Mekanik	25
3.6.5 <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Karakteristik Melanin Diisolasi dari <i>Black Soldier Fly</i> dan Tinta Sotong	26
4.1.1 Analisis Morfologi (SEM)	26
4.1.2 Struktur Molekul (FTIR).....	28
4.2 Pengaruh Penambahan Melanin Terhadap Sifat Bioplastik.....	30
4.2.1 Interaksi Molekuler (FTIR)	30
4.2.2 Analisis Parameter Warna	32
4.2.3 Sifat Mekanik.....	34
4.2.4 Analisis Kristalinitas dengan XRD.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Perbandingan Sifat Bioplastik Sodium Alginat yang Diperkaya Melanin dari Black Soldier Fly dan Tinta Sotong

Gusti Handayani, Prof. Chandra Wahyu Purnomo, S.T., M.E., M.Eng., D.Eng. ; Ir. Ahmad Tawfiequrrahman Yuliansy;

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN A DATA PENELITIAN	48
A.1 Data Hasil Analisis Warna	48
A.2 Data Hasil Kekuatan Tarik (Mpa)	48
A.3 Data Hasil Analisis FTIR	48
A.4 Data Hasil Analisis XRD	49
LAMPIRAN B PERHITUNGAN	52
B.1 Perhitungan Nilai Analisis Warna	52
B.2 Perhitungan Derajat Kristalinitas	53