UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Biodegradable Pot (Biopt) dari Limbah Kayu Sengon (Paraserianthes falcataria) dengan
Perekat Tepung Sagu**
Yudanto Kemal Thoriq, Dr. Wagiman, S.T.P., M.Si. ; Dr.Jumeri, S.T.P., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGAJUAN ii
PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR PERSAMAAN xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Limbah 7
2.2 Produk Samping 8
2.3 Industri Pengolahan Kayu 8
2.4 *Biodegradable Pot* (Biopot) 9
2.5 Limbah Kayu 10
2.6 Perekat 12
2.6.1 Tepung Sagu 12
2.7 Asam Sitrat 14
2.8 Gliserol 14
2.9 Gelatinasi 15
2.10 Magnesium Stearat 15
2.11 Compression Molding 16
2.11 Metode Taguchi 17
2.11.1 Orthogonal Array 17
2.11.2 Signal to Noise Ratio (SNR) 19
2.11.3 *Analysis of Variance* (ANOVA) 20
2.12 Karakteristik Fisik 21
2.12.1 Densitas 21
2.12.2 Daya Serap Air 21
2.13 Karakteristik Biodegradabilitas 22
2.13.1 Biodegradabilitas 22
2.14 Karakteristik Mekanik 23
2.14.1 Kuat Tarik 23
2.15 Grey Relational Analysis 23
2.16 Eksperimen Konfirmasi 26

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengembangan Biodegradable Pot (Biopt) dari Limbah Kayu Sengon (Paraserianthes falcataria) dengan
Perekat Tepung Sagu**
Yudanto Kemal Thoriq, Dr. Wagiman, S.T.P., M.Si. ; Dr.Jumeri, S.T.P., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.17 Analisis Biaya Produksi dan Nilai Tambah 28
2.18 Penelitian Terdahulu 29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 32
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian 32
3.2 Objek Penelitian 32
3.3 Bahan 32
3.4 Peralatan 33
3.5 Metode Pengumpulan Data 33
3.5.1 Data Primer 33
3.5.2 Data Sekunder 33
3.5.3 Cara Pengumpulan Data 34
3.6 Tahapan Penelitian 35
3.6.1 Studi Pendahuluan 37
3.6.2 Identifikasi Masalah 37
3.6.3 Penetapan Rumusan dan Tujuan Penelitian 37
3.6.4 Pembatasan Masalah 37
3.6.5 Studi Literatur 37
3.6.6 Penentuan Variabel 37
3.6.7 Penyusunan Rancangan Percobaan dengan Metode Taguchi 38
3.6.8 Tahapan Pembuatan *Biodegradable Pot* 42
3.6.9 Pengujian Karakteristik Biopot 43
3.6.10 Analisis Data 46
3.6.11 *Grey Relational Analysis* (GRA) 47
3.6.12 Eksperimen Konfirmasi 48
3.6.13 Analisis Biaya Produksi dan Nilai Tambah 48
3.6.14 Pembahasan 49
3.6.15 Penarikan Kesimpulan 49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50
4.1 Karakteristik Fisik 52
4.1.1 Analisis Respon Densitas 53
4.1.2 Analisis Respon Daya Serap Air 59
4.2 Karakteristik Biodegradabilitas 64
4.2.1 Analisis Respon Biodegradabilitas 64
4.3 Karakteristik Mekanik 70
4.3.1 Analisi Respon Kuat Tarik 70
4.4 Penentuan Kombinasi Terbaik 77
4.5 Eksperimen Konfirmasi 80
4.6 Analisis Biaya Produksi dan Nilai Tambah 86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 92
5.1 Kesimpulan 92
5.2 Saran 93
DAFTAR PUSTAKA 94
LAMPIRAN 102