UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Studi Komparatif Fabrikasi Lapisan Multilayer Bioplastik Berbasis Polylactic Acid (PLA) dan Polyvinyl Alcohol (PVA) dengan Metode Drop Casting dan Hot Press
Razzandy Rafiddinan Cetta, Dr. Sc. Ari Dwi Nugraheni, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
INTISARI x
ABSTRACT xi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
BAB III LANDASAN TEORI 13
3.1 Bioplastik 13
3.2 Lapisan *Multilayer* 13
3.3 *Polylactic Acid* (PLA) 14
3.4 *Polyvinyl Alcohol* (PVA) 16
3.5 Kitosan 18
3.6 Gliserin 19
3.7 *Drop Casting* 20
3.8 *Hot Press* 21
3.9 Karakterisasi dan Pengujian Lapisan 22
3.9.1 *Scanning Electron Microscopy* (SEM) 22
3.9.2 *Fourier Transform Infrared Spectroscopy* (FTIR) 23
3.9.3 Spektrometer *Ultra Violet-Visible* (UV-Vis) 24
3.9.4 Sudut Kontak 26
BAB IV METODE PENELITIAN 28

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Studi Komparatif Fabrikasi Lapisan Multilayer Bioplastik Berbasis Polylactic Acid (PLA) dan Polyvinyl Alcohol (PVA) dengan Metode Drop Casting dan Hot Press
Razzandy Rafiddinan Cetta, Dr. Sc. Ari Dwi Nugraheni, S.Si., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian 28
4.2 Alat Penelitian 28
4.3 Bahan Penelitian 29
4.4 Skema Penelitian 30
4.5 Prosedur Penelitian 31
4.5.1 Pembuatan Larutan PVA 31
4.5.2 Pembuatan Larutan Kitosan 32
4.5.3 Pengenceran Gliserin 32
4.5.4 Fabrikasi Lapisan PLA 32
4.5.5 Fabrikasi Lapisan PVA 33
4.5.6 Fabrikasi Lapisan PVA/CH 33
4.5.7 Fabrikasi Lapisan PVA/PLA dan PVA/CH/PLA dengan Metode *Drop Casting* 34
4.5.8 Fabrikasi Lapisan PVA + PLA dan PVA/CH + PLA dengan Metode *Hot Press* 34
4.6 Tahap Pengujian dan Karakterisasi 35
4.6.1 Preparasi Sampel Uji SEM 35
4.6.2 Preparasi Sampel Uji FTIR 35
4.6.3 Preparasi Sampel Uji UV-Vis 35
4.6.4 Preparasi Sampel Uji Sudut Kontak 35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 36
5.1 Hasil Karakterisasi SEM 36
5.2 Hasil Karakterisasi FTIR 39
5.3 Hasil Karakterisasi UV-Vis 40
5.4 Hasil Pengujian Sudut Kontak 43
BAB VI KESIMPULAN 46
6.1 Kesimpulan 46
6.2 Saran 46
DAFTAR PUSTAKA 48
LAMPIRAN 53