

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI..... | i |
| SURAT PERNYATAAN TUGAS AKHIR | ii |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4. Tujuan..... | 4 |
| 1.5. Manfaat..... | 4 |
| 1.6. Metode Pengumpulan Data | 4 |
| 1.6.1. Studi Literatur..... | 4 |
| 1.6.2. Eksperimen | 4 |
| 1.7. Sistematika Penulisan..... | 5 |
| 1.8. Jadwal dan Lokasi Penelitian | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1. Plastik <i>Biodegradable</i> (Bioplastik) | 7 |
| 2.2. Pati (<i>Starch</i>)..... | 8 |
| a) Gelatinasi Pati | 11 |
| b) Pati Singkong..... | 12 |
| 2.3. Gliserol sebagai <i>Plasticizer</i> | 12 |
| 2.4. Karakterisasi Material | 14 |

| | |
|---|----|
| a) <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) | 14 |
| b) Kuat Tarik | 16 |
| c) Densitas | 17 |
| d) Sudut Kontak | 18 |
| e) <i>Fourier Transform Infrared</i> (FT-IR) | 19 |
| f) Uji Biodegradabilitas | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 23 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian | 23 |
| 3.2. Diagram Alir Penelitian | 23 |
| 3.3. Alat dan Bahan | 25 |
| 3.3.1. Bahan | 25 |
| 3.3.2. Alat | 25 |
| 3.4. Prosedur Penelitian | 25 |
| 3.4.1. Proses sintesa bioplastik dengan parameter proses variasi komposisi ..25 | |
| 3.4.2. Sintesa bioplastik dengan parameter variasi waktu proses (<i>holding time</i>) | 27 |
| 3.4.2.1 Karakterisasi Material | 27 |
| a) <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) | 27 |
| b) Kuat Tarik | 28 |
| c) Densitas | 29 |
| d) Sudut Kontak | 29 |
| e) <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FT-IR) | 30 |
| f) Uji Biodegradabilitas | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 33 |
| 4.1. Hasil sintesa bioplastik dengan variasi parameter proses komposisi | 33 |
| 4.2. Hasil sintesa bioplastik dan karakterisasi dengan parameter variasi waktu proses (<i>holding time</i>) | 36 |
| 4.2.1. Hasil Sintesa Bioplastik Dengan perlakuan <i>holding time</i> | 37 |
| 4.2.2. Karakterisasi Material | 38 |
| a) <i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM) | 38 |
| b) Kuat Tarik | 40 |

| | |
|--|-------|
| c) Densitas | 41 |
| d) Sudut Kontak..... | 42 |
| e) <i>Fourier Transform Infra Red</i> (FT-IR) | 42 |
| f) Uji Biodegradabilitas | 44 |
| BAB V PENUTUP..... | 46 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 46 |
| 5.2. Saran | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN A Bahan yang digunakan dalam eksperimen | xvii |
| LAMPIRAN B Alat yang digunakan dalam eksperimen..... | xviii |
| LAMPIRAN C Perhitungan..... | xx |
| LAMPIRAN D Data Uji Tarik..... | xxi |
| LAMPIRAN E Data Hasil Eksperimen | xxvi |
| RIWAYAT HIDUP..... | 52 |

