

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| DAFTAR PUBLIKASI | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| INTISARI | xiv |
| <i>ABSTRACT</i> | xv |
| Bab 1. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.5. Keterbaruan | 5 |
| Bab 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| 2.1. Selulosa bakterial | 8 |
| 2.2. Bakteri penghasil selulosa | 9 |
| 2.3. Media selulosa bakterial | 10 |
| 2.4. Biosintesis selulosa bakterial | 12 |
| 2.5. Sifat selulosa bakterial | 18 |
| 2.6. Metode produksi selulosa bakterial | 19 |
| 2.7. Faktor yang berpengaruh pada kristalinitas selulosa bakterial..... | 20 |
| 2.7.1 Media | 20 |
| 2.7.2 Penambahan zat aditif | 21 |
| 2.7.3 Kondisi Fermentasi | 24 |
| 2.8. Aplikasi Selulosa bakterial..... | 26 |
| 2.9. Landasan Teori | 29 |

| | |
|---|----|
| 2.10. Hipotesis | 32 |
| Bab 3. METODE PENELITIAN..... | 33 |
| 3.1. Bakteri,media, dan alat..... | 34 |
| 3.2. Tempat Penelitian..... | 34 |
| 3.3. Pelaksanaan Penelitian | 35 |
| 3.4. Cara analisis..... | 37 |
| 3.5. Rancangan percobaan dan analisis statistik..... | 38 |
| Bab 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 40 |
| 4.1. Pengaruh media fermentasi pada sifat fisik selulosa bakterial..... | 40 |
| 4.1.1. Indek kristalinitas | 40 |
| 4.1.2. Gugus fungsi selulosa bakterial | 44 |
| 4.1.3. Morfologi selulosa bakterial | 46 |
| 4.1.4. <i>Tensile strength</i> | 48 |
| 4.1.5. Water holding capacity (WHC) | 49 |
| 4.1.6. Rasio rehidrasi | 52 |
| 4.2. Pengaruh kondisi fermentasi pada sifat fisik selulosa bakterial..... | 54 |
| 4.2.1. Indek kristalinitas | 54 |
| 4.2.2. Gugus fungsional selulosa bakterial | 57 |
| 4.2.3. Morfologi struktur selulosa bakterial | 59 |
| 4.2.4. <i>Tensile strength</i> | 61 |
| 4.2.5. <i>Water holding capacity</i> (WHC)..... | 63 |
| 4.2.6. Rasio rehidrasi..... | 65 |
| 4.3. Pembahasan umum | 67 |
| Bab 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 70 |
| 5.1. Kesimpulan | 70 |
| 5.2. Saran | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 72 |
| LAMPIRAN..... | 79 |