

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| SAMPUL DEPAN | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| INTISARI | xii |
| ABSTRACT..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Permasalahan | 3 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS | 4 |
| A. Tinjauan Pustaka | 4 |
| 1. Biopolimer dan <i>Biodegradable</i> Polimer..... | 4 |
| 2. <i>Polyhydroxybutyrate</i> | 5 |
| 3. Teknik Ekspresi Gen Heterolog..... | 7 |
| 4. <i>Escherichia coli</i> sebagai Sel Inang Transformasi Genetik | 9 |
| 5. Bakteri dalam Produksi PHB | 10 |
| 6. <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)..... | 12 |
| 7. Sekuensing Sanger | 14 |
| 8. BLAST..... | 14 |
| 9. Enzim Restriksi Endonuklease..... | 15 |
| B. Hipotesis | 16 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 17 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |
| B. Bahan dan Alat..... | 17 |
| C. Cara Kerja | 19 |
| 1. Skema Penelitian..... | 19 |



| | | |
|-----------------------------------|---|----|
| 2. | Konstruksi Plasmid dan Desain Primer | 19 |
| 3. | Persiapan Sel Kompeten <i>E. coli</i> BL21 | 20 |
| 4. | Transformasi <i>E. coli</i> dengan Plasmid pUC57- <i>PhaB</i> | 21 |
| 5. | Skrining Transforman dengan <i>Colony</i> PCR..... | 21 |
| 6. | Sanger Sekuensing Produk PCR Transforman | 22 |
| 7. | Propagasi dan Isolasi Plasmid pUC57- <i>PhaB</i> | 23 |
| 8. | Pemotongan Fragmen DNA Gen <i>PhaB</i> dengan Enzim Restriksi | 25 |
| D. | Analisis Data..... | 26 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 28 |
| A. | Desain Primer dan Plasmid | 28 |
| B. | Preparasi Sel Kompeten <i>Escherichia coli</i> BL21 | 31 |
| C. | Hasil Transformasi..... | 31 |
| D. | Skrining Transforman dengan <i>Colony</i> PCR..... | 32 |
| E. | BLAST Sekuens DNA Hasil PCR..... | 33 |
| F. | Konsentrasi Plasmid Hasil Ekstraksi | 35 |
| G. | <i>Digestion</i> Enzim Restriksi | 35 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | | 37 |
| A. | SIMPULAN | 37 |
| B. | SARAN..... | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 38 |
| LAMPIRAN..... | | 44 |