

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| SAMPUL DALAM.....                           | i    |
| HALAMAN JUDUL.....                          | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                     | iii  |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....              | iv   |
| PRAKATA.....                                | v    |
| DAFTAR ISI.....                             | vii  |
| DAFTAR GAMBAR.....                          | ix   |
| DAFTAR TABEL.....                           | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                        | xi   |
| INTISARI.....                               | xii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....                       | xiii |
| BAB I. PENDAHULUAN.....                     | 1    |
| A. Latar Belakang.....                      | 1    |
| B. Permasalahan.....                        | 2    |
| C. Tujuan.....                              | 2    |
| D. Manfaat.....                             | 2    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS..... | 4    |
| A. Tinjauan Pustaka.....                    | 4    |
| 1. Minyak Bumi.....                         | 4    |
| 2. Hidrokarbon.....                         | 6    |
| 3. Bakteri Pendegradasi Hidrokarbon.....    | 7    |
| 4. Rizosfer.....                            | 10   |
| 5. <i>Mangrove</i> .....                    | 11   |
| B. Hipotesis.....                           | 14   |
| BAB III. METODE PENELITIAN.....             | 15   |
| A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....        | 15   |
| B. Bahan dan Alat.....                      | 15   |
| 1. Bahan.....                               | 15   |
| 2. Alat.....                                | 15   |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| C. Cara Kerja.....                | 15 |
| 1. Uji Morfologi.....             | 15 |
| a. Morfologi Sel.....             | 15 |
| b. Morfologi Koloni.....          | 18 |
| 2. Uji Biokimia.....              | 19 |
| 3. Uji Fisiologi.....             | 24 |
| D. Analisis Data.....             | 24 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 25 |
| A. Uji Morfologi.....             | 25 |
| 1. Morfologi Sel.....             | 26 |
| 2. Morfologi Koloni.....          | 27 |
| B. Uji Biokimia.....              | 28 |
| C. Uji Fisiologi.....             | 38 |
| D. Bakteri yang Didapatkan.....   | 43 |
| BAB IV. PENUTUP.....              | 49 |
| A. Kesimpulan.....                | 49 |
| B. Saran.....                     | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA.....               | 50 |
| LAMPIRAN.....                     | 62 |

## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

|  |    |
|--|----|
| 1. Profil bakteri pendegradasi hidrokarbon.....  | 9  |
| 2. Contoh isolat bakteri pendegradasi minyak bumi dengan perbesaran 1000 x.....  | 9  |
| 3. Grafik pertumbuhan bakteri terhadap salinitas.....  | 40 |
| 4. Grafik pertumbuhan bakteri pada variasi pH.....   | 42 |
| 5. Dendrogram hubungan similiaritas antara 4 isolat bakteri rizosfer pendegradasi hidrokarbon minyak bumi yang digunakan dalam penelitian berdasarkan similiaritas dan algoritma UPGMA dengan menggunakan rumus $S_{SM}$ ..... | 47 |
| 6. Dendrogram hubungan similiaritas antara 4 isolat bakteri rizosfer pendegradasi hidrokarbon minyak bumi yang digunakan dalam penelitian berdasarkan similiaritas dan algoritma UPGMA dengan menggunakan rumus $S_J$ .....    | 48 |

## DAFTAR TABEL

### Tabel

|   |    |
|---|----|
| 1. Hasil uji morfologi isolat bakteri rizosfer pendegradasi hidrokarbon minyak bumi.....  | 25 |
| 2. Hasil uji biokimia isolat bakteri rizosfer pendegradasi hidrokarbon minyak bumi.....   | 28 |
| 3. Hasil uji fisiologi isolate bakteri rizosfer pendegradasi hidrokarbon minyak bumi..... | 37 |
| 4. Perbandingan beberapa karakter isolate dengan <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....      | 44 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

|   |    |
|---|----|
| 1. Komposisi media.....                           | 63 |
| 2. Hasil uji morfologi.....                       | 72 |
| 3. Hasil uji biokimia.....                        | 77 |
| 4. Data uji fisiologi.....                        | 86 |
| 5. Data analisis algoritma UPGMA.....             | 89 |
| 6. Isolat yang digunakan pada penelitian ini..... | 99 |