

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL .....   | ii      |
| LEMBAR PENGESAHAN.....  | iii     |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....  | iv      |
| KATA PENGANTAR.....   | v       |
| DAFTAR ISI.....   | vii     |
| DAFTAR TABEL .....  | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....   | x       |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xi      |
| INTISARI.....   | xii     |
| ABSTRACT .....  | xiii    |
| I. PENDAHULUAN.....   | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....   | 1       |
| 1.2. Tujuan.....  | 3       |
| 1.3. Manfaat.....   | 3       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....   | 4       |
| 2.1. Deskripsi Tanaman Padi .....   | 4       |
| 2.2. Penyakit <i>Bacterial Leaf Blight (BLB)</i> atau Hawar Daun Bakteri .....  | 5       |
| 2.3. Bakteri <i>Paenibacillus polymyxa</i> .....  | 9       |
| III. HIPOTESIS.....   | 12      |
| IV. METODOLOGI PENELITIAN.....  | 13      |
| 4.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....  | 13      |
| 4.2. Alat dan Bahan.....  | 13      |
| 4.3. Metode Penelitian.....   | 14      |
| 4.3.1. Isolasi bakteri <i>Paenibacillus polymyxa</i> .....  | 14      |
| 4.3.2. Deteksi Molekuler Isolat .....   | 14      |
| 4.3.3. Uji antagonis isolat bakteri <i>P.polymyxa</i> terhadap Xoo<br>secara in vitro .....                                       | 16      |
| 4.3.4. Uji reaksi gram bakteri <i>P.polymyxa</i> .....  | 17      |
| 4.3.5. Uji Hipersensitif .....  | 17      |
| 4.3.6. Uji daya hambat bakteri <i>P.polymyxa</i> terhadap infeksi<br><i>X.oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> .....                      | 17      |
| 4.3.7. Analisis Data .....  | 20      |
| V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 21      |
| 5.1. Isolasi Bakteri <i>P. polymyxa</i> .....   | 21      |
| 5.2. Deteksi Molekuler Isolat Bakteri <i>P. polymyxa</i> .....  | 22      |
| 5.3. Uji Antagonisme Isolat Bakteri <i>P. polymyxa</i> terhadap <i>X.</i><br><i>oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> secara In Vitro..... | 23      |
| 5.4. Uji Gram Isolat Bakteri <i>P. polymyxa</i> .....   | 25      |

|  |    |
|--|----|
| 5.5. Uji Hipersensitif Isolat Bakteri <i>P. polymyxa</i> .....   | 26 |
| 5.6. Uji Daya Hambat Bakteri <i>P. polymyxa</i> terhadap infeksi bakteri<br><i>X. oryzae</i> pv. <i>oryzae</i> secara <i>In Planta</i> ..... | 27 |
| VI. KESIMPULAN.....  | 30 |
| 6.1. Kesimpulan .....  | 30 |
| 6.2. Saran.....  | 30 |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 31 |
| LAMPIRAN .....   | 34 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4.1 Primer spesifik bakteri <i>Paenibacillus polymyxa</i> .....  | 13      |
| Tabel 4.2 Potensi daya hambat bakteri berdasarkan diameter zona hambatan .....   | 17      |
| Tabel 4.3 Skoring intensitas penyakit .....  | 20      |
| Tabel 5.1 Bakteri rizosfer berdasarkan diameter zona hambatan terhadap<br><i>Xoo</i> .....   | 23      |
| Tabel 5.2 Pengaruh bakteri antagonis terhadap intensitas penyakit dan<br>insidensi penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi IR 64<br>10 hari setelah inokulasi <i>Xoo</i> ..... | 29      |
| Tabel 5.3 Pengaruh bakteri antagonis terhadap tinggi tanaman pada<br>tanaman padi IR 64 pada 24 hari setelah tanam .....   | 29      |

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Gejala penyakit BLB .....  | 6  |
| Gambar 5.1 Lahan pertanaman padi pengambilan sampel.....                      | 21 |
| Gambar 5.2 Hasil PCR dengan primer spesifik Pp268F dan Pp268R .....           | 22 |
| Gambar 5.3 Hasil uji antagonisme isolat bakteri antagonis .....               | 25 |
| Gambar 5.4 Gejala hawar daun bakteri yang diinokulasi dengan <i>Xoo</i> ..... | 28 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Komposisi media yang digunakan.....          | 34 |
| Lampiran 2. Foto uji hipersensitif .....                 | 35 |
| Lampiran 3. Foto uji gram .....                          | 35 |
| Lampiran 4. Foto ke uji tanaman padi tiap perlakuan..... | 36 |
| Lampiran 5. Foto morfologi bakteri.....                  | 37 |
| Lampiran 6. Hasil olah data .....                        | 38 |