

## DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
Lembar Motto dan Persembahan.....	<i>i</i>
Lembar Pengesahan.....	<i>ii</i>
Halaman Pernyataan Orisinalitas .....	<i>iii</i>
Lembar Persetujuan Publikasi .....	<i>iv</i>
Riwayat Hidup.....	<i>v</i>
Abstrak.....	<i>vi</i>
<i>Abstract</i> .....	<i>vii</i>
Kata Pengantar.....	<i>viii</i>
Daftar Isi .....	<i>x</i>
Daftar Gambar .....	<i>xii</i>
Daftar Tabel.....	<i>xiii</i>
Daftar Lampiran .....	<i>xiv</i>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Ruang Lingkup.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4. Rumusan Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>1.5. Batasan Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>1.6. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>6</b>
<b>1.7. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Tanaman Padi (<i>Oryza sativa</i> L.).....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Rzosfer .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3. Mikroba Rzosfer .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4. Rizobakteri (Bakteri Tanah).....</b>	<b>12</b>
<b>2.5. Mekanisme Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR)....</b>	<b>13</b>
<b>2.6. Peranan Mikroba Rzosfer.....</b>	<b>15</b>
<b>2.7. Pengendalian Hayati.....</b>	<b>16</b>
<b>2.8. Penggunaan pupuk pada pertanian .....</b>	<b>16</b>
<b>2.9. Dampak pupuk anorganik bagi tanah dan mikroba rzosfer.....</b>	<b>18</b>
<b>2.10. Kerangka Berfikir.....</b>	<b>19</b>

2.11. Hipotesis.....	20
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.2. Populasi dan Sampel.....	21
3.3. Alat dan Bahan.....	22
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	22
3.5. Prosedur Pelaksanaan .....	23
3.6. Teknik Analisis Data.....	29
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	29
4.2. Pembahasan.....	39
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>58</b>



## DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
<b>Gambar 1. 1.</b> Alur Penelitian.....	5
<b>Gambar 2. 1.</b> <i>Oryza sativa</i> L. a. Tanaman utuh b. Akar.....	7
<b>Gambar 3. 1.</b> Rancangan Penelitian.....	21
<b>Gambar 3. 2.</b> Teknik Pengambilan Sampel Secara Diagonal.....	22
<b>Gambar 4. 1.</b> Koloni rizobakteri setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37 °C, (a) sampel organik; (b) sampel anorganik.....	29
<b>Gambar 4. 2.</b> Pewarnaan gram rizobakteri, (a) gram positif bentuk basil; (b) gram negatif bentuk basil; (c) gram negatif bentuk coccus.....	33
<b>Gambar 4. 3.</b> Hasil Positif uji bakteri penambat nitrogen dari sampel rizosfer organik setelah diinkubasi selama 7×24 jam pada suhu 30°C; (a) <i>Bacillus</i> sp. RPO.2; (b) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.3; (c) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.4; (d) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.5; (e) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.7; (f) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.8.....	36
<b>Gambar 4. 4.</b> Hasil Positif uji bakteri penambat nitrogen dari sampel rizosfer anorganik setelah diinkubasi selama 7×24 jam pada suhu 30°C...	37
<b>Gambar 4. 5.</b> Hasil Positif uji bakteri pelarut fosfat setelah diinkubasi selama 7×24 jam pada suhu 28°C, (a) <i>Bacillus</i> sp. RPO.1; (b) <i>Bacillus</i> sp. RPO.2; (c) <i>Bacillus</i> sp. RPO.6; (d) <i>Pseudomonas</i> sp. RPO.8; (e) <i>Bacillus</i> sp. RPO.9.....	38

UNIVERSITY  
UNIMED

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
<b>Tabel 3. 1.</b> Jumlah isolat dan Total Populasi Asal Rizobakteri.....	23
<b>Tabel 3. 2.</b> Pengamatan Bakteri secara Makroskopis.....	24
<b>Tabel 4. 1.</b> Karakterisasi morfologi rizobakteria dari 2 sampel berbeda.....	30
<b>Tabel 4. 2.</b> Hasil pengamatan pewarnaan gram dan uji biokimia .....	32
<b>Tabel 4. 3.</b> Hasil Pengamatan Seleksi Bakteri PGPR.....	35
<b>Tabel 4. 4.</b> Hasil Pengukuran Indeks Kelarutan Fosfat.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Hal</i>
<b>Lampiran 1.</b> Komposisi Media.....	58
<b>Lampiran 2.</b> Perhitungan Koloni Bakteri/CFU .....	59
<b>Lampiran 3.</b> Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....	60
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Perhitungan Kepadatan Koloni .....	62
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Pemurnian Isolat Rizobakteri .....	62
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Uji Biokimia .....	65
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Seleksi Plant Growth Promoting Rhizobacteria.....	66
<b>Lampiran 8.</b> Surat Izin Penelitian.....	69
<b>Lampiran 9.</b> Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian .....	72

