

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
Intisari .....	x
<i>Abstract</i> .....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.).....	4
2.2 Tanah Pasiran .....	4
2.3 Tanggapan Kacang Hijau Terhadap Cekaman Kekeringan.....	5
2.4 Rhizobakteri Osmotoleran.....	6
2.5 <i>Rhizobium</i> Pembintil Akar.....	6
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	8
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	8
3.2 Jenis dan Rancangan Percobaan .....	8
3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....	9
3.3.1 Alat Penelitian.....	9
3.3.2 Bahan Penelitian .....	9
3.4 Tata Laksana Penelitian.....	9
3.4.1 Pemurnian Isolat .....	9
3.4.2 Pengujian Morfologi Sel dan Koloni .....	10
3.4.3 Pengujian Biokimia.....	11
3.4.4 Pengujian Antagonisme .....	11
3.4.5 Pengujian Resistensi Terhadap Antibiotik Klorampenikol .....	12
3.5 Penyiapan Media Tanam .....	12

3.5.1 Pengambilan Tanah.....	12
3.5.2 Pengukuran Kadar Lengas Tanah .....	12
3.5.3 Pengukuran Kapasitas Lapangan .....	13
3.6 Penyiapan Inokulum.....	13
3.6.1 Kultur <i>Enterobacter flavescens</i> .....	13
3.6.2 Kultur <i>Rhizobium</i> sp. (Rb-401).....	13
3.7 Penyiapan Benih.....	14
3.7.1 Sterilisasi Benih .....	14
3.7.2 Inokulasi Benih .....	14
3.8 Penanaman.....	14
3.9 Perawatan .....	14
3.10 Pengamatan Selama Pertumbuhan Tanaman hingga Panen .....	15
3.11 Pengamatan Perubahan Jumlah Populasi Mikrobia pada Zona Rhizosfer .....	15
3.12 Analisis Data .....	15
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 16
4.1 Konfirmasi Isolat.....	16
4.2 Karakteristik Tanah .....	18
4.3 Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> ) pada Kapasitas Lapangan .	19
4.4 Pengaruh Kekurangan Air terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> ) .	21
4.5 Interaksi Perlakuan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> ) .....	26
4.6 Perubahan Jumlah Populasi Mikrobia di Rhizosfer.....	28
 V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
 DAFTAR PUSTAKA .....	 32
LAMPIRAN.....	38

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Perlakuan yang digunakan dalam penelitian di Rumah Kaca, Jurusan Tanah, Universitas Gadjah Mada.....	8
Tabel 4.1 Pengujian Isolat <i>Enterobacter flavescens</i> dan Rb-401.....	16
Tabel 4.2 Sifat Fisika dan Kimia Tanah .....	18
Tabel 4.3 Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau dengan Perlakuan Inokulum pada Kadar Lengas 100% .....	20
Tabel 4.4 Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau dengan Perlakuan Inokulum pada Kadar Lengas 60% .....	25
Tabel 4.5 Pengaruh Pemberian Perlakuan Inokulum dan Kadar Lengas.....	26

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1 Uji antagonisme Rb-401 dan <i>Enterobacter flavescens</i> .....	17
Gambar 4.2 Bintil akar tanaman kacang hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) dengan perlakuan tanpa inokulum (Gambar A), inokulum Rb-401 (Gambar B), dan inokulum ganda (Gambar C) pada kapasitas lapangan .....	20
Gambar 4.3 Bintil akar tanaman kacang hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) dengan perlakuan tanpa inokulum (Gambar A), inokulum Rb-401 (Gambar B), dan inokulum ganda (Gambar C) pada kondisi kekurangan air.....	22
Gambar 4.4 Grafik pertumbuhan panjang akar (Gambar A) dan tinggi tanaman (Gambar B) kacang hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) pada kondisi kekurangan air .....	23
Gambar 4.5 Grafik hasil berat kering akar (Gambar A), berat kering tajuk (Gambar B), dan bobot polong (Gambar C) tanaman kacang hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) pada kondisi kekurangan air .....	24
Gambar 4.3 Grafik perubahan jumlah populasi mikrobial rhizosfer pada kadar lengas 60% (Gambar A) dan kadar lengas 100% (Gambar B) .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Komposisi Medium .....	38
Lampiran 2. Komposisi Pengecatan dan Indikator .....	41
Lampiran 3. Komposisi Larutan dan Reagensia .....	42
Lampiran 4. Deskripsi Kacang Hijau Varietas VIMA-1 (Balitkabi, 2008) .....	43
Lampiran 5. Data Hasil Panen Tanaman Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.) .....	44
Lampiran 6. Hasil Analisis ANOVA .....	47
Lampiran 7. Dokumentasi Pengujian Isolat .....	51
Lampiran 8. Dokumentasi Pengamatan Hasil Tanaman Kacang Hijau ( <i>Vigna radiata</i> L.)....	54