

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar belakang	1
1.2.Identifikasi masalah	4
1.3.Maksud dan tujuan penelitian	4
1.4.Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN	
 HIPOTESIS	5
2.1.Tinjauan pustaka	5
2.1.1.Klasifikasi dan morfologi kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merrill)	5
2.1.2.Syarat tumbuh	8
2.1.3.Fase-fase pertumbuhan kedelai	10
2.1.4.Viabilitas dan vigor benih	13
2.1.5.Cekaman kekeringan	14
2.1.6.PGPR (<i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i>)	15
2.2.Kerangka pemikiran	18
2.3.Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1.Tempat dan waktu penelitian	22
3.2.Alat dan bahan	22
3.3.Metode penelitian	22

3.4. Analisis data	23
3.5. Pelaksanaan penelitian	26
3.5.1. Pemberian PGPR (<i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i>)	26
3.5.2. Pengukuran kapasitas lapang	26
3.5.3. Penanaman	26
3.6. Variabel pengamatan	27
3.6.1. Pengamatan penunjang	27
3.6.2. Pengamatan utama	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Pengamatan penunjang	31
4.1.1. Suhu dan kelembaban	31
4.1.2. Organisme pengganggu tanaman	31
4.2. Pengamatan utama	32
4.2.1. Pengamatan perkecambahan	32
4.2.2. Pengamatan pertumbuhan vegetatif	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Simpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	69
RIWAYAT HIDUP	133

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Kisaran suhu harian yang sesuai untuk pertumbuhan kedelai	9
2.	Karakteristik fase pertumbuhan vegetatif tanaman kedelai	11
3.	Karakteristik fase pertumbuhan reproduktif tanaman kedelai	12
4.	Kombinasi perlakuan cekaman kekeringan (c) dan PGPR (p)	23
5.	Analisis sidik ragam	24
6.	Kaidah pengambilan keputusan	24
7.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap daya kecambah	32
8.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap kecepatan tumbuh	34
9.	Kebermaknaan efek interaksi antara konsentrasi PGPR dan kondisi kadar air tanah terhadap kecepatan tumbuh	35
10.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap bobot kering kecambah	36
11.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap daya hantar listrik kecambah	38
12.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap panjang epikotil	38
13.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap panjang hipokotil	40
14.	Kebermaknaan efek interaksi antara konsentrasi PGPR dan kondisi kadar air tanah terhadap panjang hipokotil	41
15.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap tinggi tanaman pada 7 HST dan 14 HST	43
16.	Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap tinggi tanaman pada 21 HST dan 30 HST	44
17.	Kebermaknaan efek interaksi antara konsentrasi PGPR dan kondisi kadar air tanah terhadap tinggi tanaman 21HST	46
18.	Kebermaknaan efek interaksi antara konsentrasi PGPR dan kondisi kadar air tanah terhadap tinggi tanaman 30 HST	46

19. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap Jumlah daun	47
20. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap luas daun (cm ²)	49
21. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap volume akar	50
22. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap bobot kering akar	51
23. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap bobot kering pupus	52
24. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap ratio pupus akar	54
25. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap kadar air relative daun	55
26. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap jumlah stomata	56
27. Pengaruh kondisi kadar air tanah dan konsentrasi PGPR terhadap bobot kering tanaman	57

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Morfologi mikroskopis <i>B. subtilis</i>	17
2.	Morfologi mikroskopis <i>P. fluorescens</i>	18
3.	Benih tanaman kedelai yang terserang jamur	31
4.	Ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i> Fabricius)	32

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Tata Letak Percobaan	69
2.	Tata Letak Tanaman dalam Percobaan	70
3.	<i>Bacillus subtilis</i>	71
4.	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	72
5.	Perhitungan kebutuhan tanah, pupuk NPK dan PGPR	73
6.	Deskripsi kacang kedelai varietas Anjasmoro	76
7.	Kronologi percobaan	78
8.	Suhu harian	81
9.	Kelembaban harian	82
10.	Hasil uji sampel tanah	83
11.	Analisis data daya kecambah (%)	84
12.	Analisis data kecepatan tumbuh %/etmal)	86
13.	Analisis data bobot kering kecambah (g)	89
14.	Analisis data daya hantar listrik kecambah ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	91
15.	Analisis data panjang epikotil (cm)	93
16.	Analisis data panjang hepikotil (cm)	95
17.	Analisis data tinggi tanaman (cm) 7 hari setelah tanam	98
18.	Analisis data tinggi tanaman (cm) 14 hari setelah tanam	100
19.	Analisis data tinggi tanaman (cm) 21 hari setelah tanam	102
20.	Analisis data tinggi tanaman (cm) 30 hari setelah tanam	105
21.	Analisis data jumlah daun (helai) 14 hari setelah tanam	108
22.	Analisis data jumlah daun (helai) 21 hari setelah tanam	110
23.	Analisis data jumlah daun (helai) 30 hari setelah tanam	112
24.	Analisis data luas daun (cm^2)	114
25.	Analisis data volume akar (ml)	116
26.	Analisis data bobot kering akar (g)	118
27.	Analisis data bobot kering pupus (g)	120
28.	Analisis data ratio pupus akar (g)	122

29. Analisis data kadar air relatif daun (%)	124
30. Analisis data jumlah stomata (buah)	126
31. Analisis data bobot kering tanaman (g)	128
32. Dokumentasi penelitian	130