

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Permasalahan	3
3. Tujuan	3
4. Manfaat	3
5. Keaslian Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
1. Tanaman Bawang Merah	8
2. Biostimulan	12
3. Mekanisme Penyerapan Hara: melalui Tanah dan Daun	15
4. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN	19
1. Waktu dan Tempat	19
2. Bahan dan Alat	19
3. Metode Penelitian	19
4. Cara Penelitian	20
4.1. Persiapan Lahan	20
4.2. Persiapan Pembibitan	20
4.3. Penanaman	20
4.4. Aplikasi Biostimulan	20
4.5. Pemeliharaan	21
4.6. Panen	22
5. Pengamatan/Pengumpulan Data	22
5.1. Pengamatan Kondisi Lingkungan	22
5.2. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman	23
5.3. Analisis Pertumbuhan Tanaman	24

5.4.	Analisis Fisiologi dan Biokimia Tanaman	26
5.5.	Komponen Hasil.....	31
6.	Analisis Data	33
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
1.	Kondisi Lingkungan.....	34
1.1	Intensitas cahaya matahari, suhu tanah, suhu dan kelembaban udara .	34
1.2	Kadar lengas dan pH tanah.....	37
1.3	Analisis N, P, K total Tanah.....	39
2.	Pertumbuhan Tanaman.....	40
2.1.	luas permukaan akar dan panjang akar	40
2.2.	Analisis kadar N, P, K, B, Mn jaringan tanaman	42
2.3.	Analisis fitohormon.....	44
2.4.	Aktivitas nitrat reduktase, klorofil, Kehijauan daun dan prolin	46
2.5.	Kadar air nisbi	51
2.6.	Tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter daun.....	52
2.7.	Luas daun, kerapatan, jumlah, panjang dan lebar stomata	55
2.8.	Bobot daun khas, indeks luas daun dan nisbah luas	57
2.9.	Laju asimilasi bersih tanaman dan laju pertumbuhan tanaman	58
2.10.	Berat basah dan kering akar, daun, dan total tanaman.....	59
2.11.	Indeks panen.....	60
3.	Hasil Panen Bawang Merah.....	61
3.1	Bobot basah dan kering umbi.....	61
3.2	Produktivitas, bobot askip tanaman.....	62
3.3	Jumlah, panjang, diameter dan volume umbi	63
4.	Pembahasan Umum	65
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
1.	Kesimpulan	76
2.	Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA.....	77
	LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1.	Kombinasi perlakuan.....	20
Tabel 3. 2.	Dosis penyemprotan biostimulan	21
Tabel 3. 3.	Perbandingan pupuk rekomendasi dan pupuk yang digunakan	21
Tabel 3. 4.	Dosis pemupukan tanaman bawang merah	21
Tabel 3. 5.	Analisis sidik ragam RAKL faktorial.....	33
Tabel 4. 1.	Kadar lengas dan pH tanah pada 5 mst	38
Tabel 4. 2.	Kadar N, P K total tanah akhir (10 minggu setelah tanam)	39
Tabel 4. 3.	Kriteria Harkat Tanah	39
Tabel 4. 4.	Luas permukaan akar dan Panjang akar.....	41
Tabel 4. 5.	IAA, giberelin, kinetin dan zeatin daun pada 5 mst.....	45
Tabel 4. 6.	Analisis nitrat reduktase, kadar klorofil dan prolin pada 5 mst	47
Tabel 4. 7.	Koefisien korelasi antara variabel biokimia.....	48
Tabel 4. 8.	Kehijauan daun	50
Tabel 4. 9.	Koefisien korelasi kehijauan daun dengan klorofil	50
Tabel 4. 10.	Kadar air nisbi pada 5 mst	52
Tabel 4. 11.	Tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter daun.....	53
Tabel 4. 12.	Luas daun, jumlah, panjang, lebar dan kerapatan stomata	56
Tabel 4. 13.	Bobot daun khas, indeks luas daun dan nisbah luas daun	57
Tabel 4. 14.	Laju asimilasi bersih (LAB) dan laju pertumbuhan tanaman (LPT) pada 5-9 mst.....	58
Tabel 4. 15.	Berat basah dan berat kering akar, daun dan total tanaman ..	60
Tabel 4. 16.	Indeks panen pada 9 mst.....	61
Tabel 4. 17.	Bobot basah dan kering oven umbi.....	62
Tabel 4. 18.	Produktivitas dan bobot eskip tanaman.....	63
Tabel 4. 19.	Jumlah umbi, panjang umbi, diameter umbi dan volume umbi	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1. Grafik intensitas cahaya matahari	35
Gambar 4. 2. Grafik suhu tanah.....	35
Gambar 4. 3. Grafik suhu udara	36
Gambar 4. 4. Kelembaban udara.....	37
Gambar 4. 5. Kadar N, P dan K jaringan daun.....	42
Gambar 4. 6. Kadar B dan Mn jaringan daun.....	43
Gambar 4. 7. Grafik tinggi tanaman bawang merah.....	54
Gambar 4. 8. Grafik jumlah daun tanaman bawang merah	55
Gambar 4. 9. Diameter daun tanaman bawang merah	55
Gambar 4. 10. Diagram alur pengaruh pemberian biostimulan pada tanaman yang diberikan defisiensi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Korelasi variabel fisiologis, biokimia, pertumbuhan dan hasil bawang merah	90
Lampiran 2.	Deskripsi Bawang Merah Varietas Gamaba.....	92
Lampiran 3.	Layout Penelitian	94
Lampiran 4.	Lampiran Kebutuhan Pemupukan.....	95
Lampiran 5.	Perhitungan kebutuhan dosis penyemprotan dan penyiraman	97
Lampiran 6.	Kandungan Nutrisi Pupuk Anorganik dan Biostimulan Asam amino	98
Lampiran 7.	Hasil Analisis Sidik Ragam.....	101