

Daftar Isi

Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan.....	iii
Prakata.....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Intisari.....	x
Abstract.....	xi
Bab I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	5
C. Tujuan dan manfaat.....	5
D. Ruang lingkup penelitian.....	6
E. Keaslian penelitian.....	6
Bab II. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Talas jepang.....	9
2. Morfologi talas.....	10
3. Anatomi Monokotil.....	11
4. Kandungan Gizi Talas dan Aktivitas Biologis.....	14
5. Manfaat Talas.....	15
6. Pertumbuhan Talas.....	15
7. Tanah.....	16
8. Air.....	18
9. Respon Anatomis Organ Tanaman terhadap Kondisi Air.....	19
10. Respon Fisiologis Tanaman terhadap Kondisi Air.....	20
11. Prolin dan ABA.....	22
12. Antioksidan.....	24
Bab III. Landasan Teori dan Hipotesis.....	26
A. Landasan teori.....	26
B. Hipotesis.....	29
Bab IV. Metode Penelitian.....	30
A. Alat dan Bahan.....	30
1. Alat.....	30
2. Bahan.....	30
B. Rancangan Penelitian.....	31
C. Prosedur kerja.....	32
a. Penanaman dan pemeliharaan tanaman.....	32
b. Pembuatan preparat anatomi.....	33
c. Pembuatan preparat stomata metode <i>leaf clearing</i>	35
d. Pengukuran parameter anatomi.....	35
e. Pengukuran parameter fisiologi.....	36
f. Pengukuran kandungan N,P,K dalam tanah.....	39
D. Analisis data.....	41

Bab V.	Hasil dan Pembahasan.....	42
A.	Tanah dan faktor lingkungan.....	42
B.	Anatomi talas jepang.....	44
1.	Anatomi daun.....	44
2.	Indeks stomata daun	49
3.	Anatomi batang semu.....	51
4.	Anatomi akar.....	55
5.	Anatomi umbi.....	59
C.	Pertumbuhan tanaman talas jepang.....	61
1.	Tinggi tanaman.....	62
2.	Jumlah tunas.....	65
3.	Jumlah daun.....	70
4.	Rasio dan luas daun.....	71
5.	Panjang dan jumlah akar.....	75
6.	Kadar klorofil daun.....	79
7.	Kadar prolin akar.....	82
D.	Hasil tanaman talas jepang.....	85
1.	Jumlah umbi.....	86
2.	Diameter umbi.....	87
3.	Berat basah dan berat kering umbi.....	89
4.	Kadar antioksidan umbi.....	92
Bab VI.	Kesimpulan dan Saran.....	96
A.	Kesimpulan.....	96
B.	Saran.....	97
	Ringkasan.....	98
	<i>Summary</i>	101
	Daftar Pustaka.....	104
	Lampiran.....	115

Daftar Tabel

Tabel 1.	Daftar penelitian talas yang pernah diteliti.....	7
Tabel 2.	Kandungan gizi tepung talas jepang dan talas gendruk.....	14
Tabel 3.	Desain penelitian.....	32
Tabel 4.	Ciri-ciri jenis tanah penelitian.....	33
Tabel 5.	Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah.....	42
Tabel 6.	Hasil analisis pupuk.....	43
Tabel 7.	Rerata tebal epidermis daun talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	44
Tabel 8.	Rerata tebal mesofil daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	46
Tabel 9.	Rerata indeks stomata daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	49
Tabel 10.	Rerata tebal epidermis batang tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	52
Tabel 11.	Rerata diameter trakea pada xilem batang tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	53
Tabel 12.	Rerata tebal korteks akar tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	56
Tabel 13.	Rerata diameter trakea pada xilem akar tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	57
Tabel 14.	Rerata tinggi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	62
Tabel 15.	Rerata jumlah tunas tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	65
Tabel 16.	Jumlah tunas pada potongan umbi talas jepang	69
Tabel 17.	Rerata jumlah daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	70
Tabel 18.	Rerata rasio (p/l) daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	72
Tabel 19.	Rerata luas daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	73
Tabel 20.	Rerata panjang akar tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	75
Tabel 21.	Rerata jumlah akar tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	77
Tabel 22.	Rerata kandungan klorofil a, b, dan total tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	79
Tabel 23.	Rerata kadar prolin tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	82
Tabel 24.	Rerata jumlah umbi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	86
Tabel 25.	Rerata diameter umbi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	88

Tabel 26.	Rerata berat basah dan berat kering umbi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	90
Tabel 27.	Rerata kadar antioksidan umbi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	92

Daftar Gambar

Gambar 1.	Habitus tanaman talas.....	10
Gambar 2.	Penampang lintang batang monokotil.....	11
Gambar 3.	Penampang lintang daun monokotil.....	12
Gambar 4.	Penampang lintang akar monokotil.....	13
Gambar 5.	Penampang melintang daun dan batang <i>Xanthosoma maffafa</i> dan akar <i>Colocasia sculenta</i>	13
Gambar 6.	Respon fisiologis tanaman pada kekurangan air.....	21
Gambar 7.	Mekanisme biosintesis prolin.....	23
Gambar 8.	Penampang melintang daun tanaman talas jepang hasil perlakuan pemberian air dan jenis tanah.....	48
Gambar 9.	Sayatan bujur permukaan abaksial daun tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	51
Gambar 10.	Penampang melintang batang semu tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	55
Gambar 11.	Penampang melintang akar tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan interval penyiraman.....	59
Gambar 12.	Penampang melintang organ umbi tanaman talas jepang hasil perlakuan jenis tanah dan pemberian air.....	60
Gambar 13.	Penampakan pertumbuhan potongan umbi talas menjadi tanaman utuh.....	68
Gambar 14.	Pertumbuhan tunas dan akar dari potongan umbi.....	69