

## DAFTAR ISI

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. Rumusan Masalah .....	4
3. Tujuan Penelitian .....	4
4. Manfaat Penelitian .....	4
5. Keaslian Penelitian .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
1. Tinjauan Pustaka .....	6
1.1 Klasifikasi dan Morfologi Jali .....	6
1.2 Mekanisme tanaman di bawah cekaman kekeringan .....	8
1.3 Peran arang sekam sebagai campuran media tanam .....	11
2. Landasan Teori .....	13
3. Hipotesis .....	14
III. METODE PENELITIAN .....	15
1. Waktu dan Tempat .....	15
2. Bahan dan Alat Penelitian .....	15
3. Rancangan Percobaan .....	15
4. Prosedur Penelitian .....	16
5. Pengamatan/Pengumpulan Data .....	17
5.1 Pengamatan iklim mikro .....	17
5.2 Kadar lengas tanah (%) .....	18
5.3 Kebutuhan Air Tanaman (Liter) .....	18

5.4 Efisiensi Penggunaan Air Tanaman (g/L).....	18
5.5 Pengamatan sampel destruktif.....	19
5.6 Karakter fisiologis tanaman (saat panen) meliputi:.....	20
5.7 Karakter biokimia (saat panen) meliputi: .....	21
5.8 Analisis pertumbuhan .....	23
5.9 Pengatur Karakter Komponen Hasil.....	24
6. Analisis Data .....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Kondisi Iklim Mikro Lokasi Penelitian.....	26
4.2 Kadar Lengas Tanah.....	27
4.3 Kebutuhan Air Tanaman.....	29
4.4 Efisiensi Penggunaan Air Tanaman .....	30
4.5 Pengaruh perlakuan terhadap sifat fisiologis dan biokimia tanaman.....	30
4.6 Pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.....	35
4.7 Pembahasan Umum.....	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan .....	50
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN .....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan nutrisi biji jali dengan sereal lainya. ....	2
Tabel 2. Pustaka terkait yang menjadi acuan penelitian.....	5
Tabel 3. Kadar lengas tanah (%) pada perlakuan selang waktu penyiraman .....	28
Tabel 4. Kadar lengas tanah (%) pada perlakuan takaran arang sekam .....	29
Tabel 5. Kebutuhan air tanaman (Liter) selama masa tanam ( $\pm$ 5 bulan) .....	29
Tabel 6. Efisiensi penggunaan air tanaman .....	30
Tabel 7. Lebar bukaan stomata ( $\mu\text{m}$ ) pada 148 hst.....	31
Tabel 8. Kerapatan stomata ( $\text{mm}^{-2}$ ) pada 148 hst. ....	31
Tabel 9. Waktu perubahan kobalt klorid, laju transpirasi, dan kadar air nisbi. ....	33
Tabel 10. Kadar klorofil a, klorofil b, dan klorofil total pada 148 hst. ....	33
Tabel 11. Kadar hidrogen peroksida ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) dan Malondialdehid (MDA) .....	34
Tabel 12. Kandungan SOD, prolin, vitamin C pada 148 hst. ....	35
Tabel 13. Luas daun, panjang akar, luas akar, dan rasio akar:tajuk.....	35
Tabel 14. Volume akar ( $\text{cm}^3$ ) pada 148 hst.....	36
Tabel 15. Bobot segar daun, batang, tajuk, akar, dan bobot segar total.....	37
Tabel 16. Analisis pertumbuhan tanaman pada 112 – 148 hst.....	38
Tabel 17. Bobot kering daun, batang, tajuk, akar, dan bobot kering total .....	39
Tabel 18. Jumlah anakan, jumlah malai, umur berbunga, dan umur panen .....	40
Tabel 19. Jumlah biji dan bobot biji per tanaman .....	41
Tabel 20. Laju pengisian biji jali (g/hari) .....	42
Tabel 21. Durasi generatif tanaman jali.....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi tanaman jali .....	6
Gambar 2. Persiapan Lahan dan Pengisian <i>Polybag</i> .....	16
Gambar 3. Pemeraman dan Perkecambahan Benih Jali.....	16
Gambar 4. Perubahan Kematangan Biji Jali .....	17
Gambar 5. Pertumbuhan Anakan dan Malai Jali.....	25
Gambar 6. Intensitas cahaya (Lux) di areal pertanian.....	26
Gambar 7. Suhu (°C) dan kelembaban udara (%) di areal pertanian. ....	27
Gambar 8. Hasil pembacaan preparat stomata.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Layout</i> Percobaan .....	58
Lampiran 2. Perhitungan Arang Sekam .....	59
Lampiran 3. Perhitungan Pupuk Anorganik .....	60
Lampiran 4. Skema Penentuan Pengambilan Sampel Kadar Lengas Tanah .....	61
Lampiran 5. Skema Perhitungan Total Penyiraman .....	61
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam .....	62
Lampiran 7. Tabel Hasil Uji Regresi .....	63
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian .....	65