

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
<b>II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
A. Tanaman Padi.....	6
a. Kultivar ‘Ciherang’ .....	10
b. Kultivar ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ .....	10
B. Pupuk Organik .....	11
C. Mekanisme Adaptasi Tanaman Terhadap Cekaman Salinitas .....	14
1. Mekanisme Morfologi .....	16
2. Mekanisme Fisiologi.....	17
1) Osmoregulasi (pengaturan potensial osmose) .....	17

2) Kompartementasi dan sekresi garam .....	18
3) Integritas membran .....	19
D. Pertumbuhan Tanaman Padi pada Tanah Salin .....	20
<b>III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>26</b>
A. Landasan Teori.....	26
B. Hipotesis .....	30
<b>IV. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
1. Tempat penelitian .....	32
2. Waktu penelitian .....	32
B. Bahan Penelitian .....	32
C. Alat Penelitian.....	33
D. Rancangan Penelitian.....	33
E. Metode Penelitian .....	34
F. Cara Kerja .....	35
1. Preparasi Media .....	35
2. Persemaian dan Pemeliharaan.....	35
3. Pupuk Organik Padat .....	36
4. Pemberian Perlakuan NaCl.....	37
5. Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Padi.....	37
a. Panjang Akar .....	37
b. Tinggi Tanaman .....	37
c. Berat Basah Akar .....	37
d. Berat Kering Akar .....	38
e. Berat Basah Tajuk .....	38
f. Berat Kering Tajuk .....	38
g. Rasio Akar Tajuk .....	38
h. Jumlah Anakan .....	38

6. Pengamatan Anatomis .....	39
7. Pengukuran Kadar klorofil .....	41
8. Pengukuran Kadar prolin .....	41
G. Analisis Data .....	42
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Respon Fisiologis Tanaman Padi Terhadap Pemberian Pupuk Organik Pada Konsentrasi NaCl Berbeda .....	43
1. Tinggi tanaman .....	43
2. Jumlah Anakan .....	48
3. Panjang akar .....	50
4. Kadar klorofil daun .....	52
5. Kadar prolin Akar .....	55
6. Berat basah tajuk dan berat basah akar .....	57
7. Berat kering tajuk dan berat kering akar .....	60
8. Rasio akar tajuk .....	62
B. Respon Anatomis Akar Tanaman Padi Terhadap Pemberian Pupuk Organik Pada Konsentrasi NaCl Berbeda .....	65
C. Pembahasan umum .....	75
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>85</b>
A. Simpulan .....	85
B. Saran.....	85
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>86</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>102</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	43
Tabel 2. Jumlah anakan per rumpun padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda.....	48
Tabel 3. Panjang akar (cm) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	50
Tabel 4. Kadar klorofil a, b, dan total daun tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda.....	54
Tabel 5. Kadar prolin akar ( $\mu\text{g/g}$ ) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	56
Tabel 6. Berat basah tajuk dan berat basah akar (gram) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	58
Tabel 7. Berat kering tajuk dan berat kering akar (gram) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	62
Tabel 8. Rasio berat kering akar tajuk (gram) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	63
Tabel 9. Tebal epidermis akar ( $\mu\text{m}$ ) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	69
Tabel 10. Tebal korteks akar ( $\mu\text{m}$ ) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	71

Tabel 11. Tebal Stele ( $\mu\text{m}$ ) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ 70 HST dengan perlakuan pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl berbeda .....	73
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap perkembangan tanaman padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	9
Gambar 2. Skema Tahapan Respon Pertumbuhan Terhadap salinitas .....	16
Gambar 3. Tinggi tanaman (cm) padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ dengan penambahan pupuk organik pada konsentrasi NaCl yang berbeda (70 HST).....	46
Gambar 4. Penampang melintang akar tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ tanpa pemberian pupuk organik pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	66
Gambar 5. Penampang melintang akar tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ dengan pemberian pupuk organik 2 ton/Ha pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	67
Gambar 6. Penampang melintang akar tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ dengan pemberian pupuk organik 4 ton/Ha pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	68
Gambar 7. Korelasi dosis pupuk organik terhadap panjang akar (cm) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ .....	76
Gambar 8. Korelasi dosis pupuk organik terhadap tebal korteks akar (A) dan tebal stele akar (B) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	76
Gambar 9. Korelasi konsentrasi NaCl terhadap kadar prolin (A) dan korelasi pupuk organik terhadap kadar prolin (B) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ .....	78
Gambar 10. Korelasi dosis pupuk organik terhadap tinggi tanaman (A) dan jumlah anakan (B) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada konsentrasi NaCl yang berbeda.....	79
Gambar 11. Korelasi dosis pupuk organik terhadap berat basah akar (A) dan berat basah tajuk (B) tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada konsentrasi NaCl yang berbeda.....	81
Gambar 12. Korelasi kadar klorofil (mg/g) terhadap berat kering tajuk tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	82
Gambar 13. Korelasi berat kering tajuk terhadap rasio akar tajuk tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada konsentrasi NaCl yang berbeda .....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji kadar pupuk organik padat .....	102
Lampiran 2. Tanaman padi ‘Ciherang’ dan ‘Inpari Unsoed 79 Agritan’ pada akhir fase vegetatif .....	104