

## DAFTAR ISI

<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>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 Asal Geografis dan Morfologi Padi .....	6
2.1.2 Tanggapan Padi Terhadap Cekaman Rendaman .....	7
2.1.3 Tanggapan Padi Terhadap Cekaman Salinitas.....	9
2.2 Landasan Teori .....	17
2.3 Hipotesis .....	18
<b>III. BAHAN DAN METODE.....</b>	<b>19</b>
3.1 Tempat dan waktu penelitian.....	19
3.2 Bahan dan alat.....	19
3.3 Rancangan penelitian .....	19
3.4 Pelaksanaan penelitian.....	20
3.5 Parameter pengamatan.....	21



3. 6 Analisis data .....	30
<b>IV. ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1 Kondisi Lingkungan Penelitian .....	31
4.2 Komponen Pertumbuhan dan Analisis Pertumbuhan .....	34
<b>V. PEMBAHASAN UMUM .....</b>	<b>74</b>
<b>VI. PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
6.1 Kesimpulan .....	93
6.2 Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Suhu udara selama penelitian ( $^{\circ}\text{C}$ ) di Desa Bantengan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, DI. Yogyakarta....	31
Tabel 4.2. Kelembapan udara (%) selama penelitian di desa Bantengan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, DI. Yogyakarta.....	32
Tabel 4.3. Sifat fisika dan kimia tanah yang digunakan sebagai media tanam.....	33
Tabel 4.4. Kandungan oksigen terlarut ( $\text{mg l}^{-1}$ ) pada salinitas yang berbeda.....	34
Tabel 4.5. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas daun ( $\text{cm}^2$ ) pada 21 dan 28 HST.....	35
Tabel 4.6. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas daun ( $\text{cm}^2$ ) pada 49 HST.....	35
Tabel 4.7. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat segar daun (g) pada 21, 28, dan 49 HST.....	36
Tabel 4.8. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kandungan klorofil ( $\text{mg g}^{-1}$ BS) pada 21, 28, dan 49 HST.....	37
Tabel 4.9. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap densitas stomata ( $\text{cm}^{-2}$ ) pada 21 dan 28 HST.....	38
Tabel 4.10. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap densitas stomata ( $\text{cm}^{-2}$ ) pada 49 HST.....	38
Tabel 4.11. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kandungan air nisbi daun (%) pada 21, 28, dan 49 HST.....	39
Tabel 4.12. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kandungan natrium daun ( $\text{mmol g}^{-1}$ BK) pada umur 21 dan 49 HST.....	40
Tabel 4.13. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kandungan natrium daun ( $\text{mmol g}^{-1}$ BK) pada 28 HST.....	40
Tabel 4.14. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kandungan gula total daun ( $\text{mg g}^{-1}$ BS) pada 21, 28, dan 49 HST.....	41
Tabel 4.15. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap aktivitas nitrat reduktase ( $\text{mmol NO g}^{-1}$ BS $\text{jam}^{-1}$ ) pada 21 dan 28 HST....	42



Tabel 4.16. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap aktivitas nitrat reduktase ( $\text{mmol NO g}^{-1} \text{BS jam}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	42
Tabel 4.17. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju transpirasi ( $\text{mm s}^{-1}$ ) pada 21 HST.....	43
Tabel 4.18. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju transpirasi ( $\text{mm s}^{-1}$ ) pada 28 HST.....	44
Tabel 4.19. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju transpirasi ( $\text{mm s}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	44
Tabel 4.20. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju asimilasi bersih ( $\text{mg dm}^{-2} \text{minggu}^{-1}$ ) pada 21, 28, dan 49 HST....	45
Tabel 4.21. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju pertumbuhan nisbi tanaman ( $\text{mg g}^{-1} \text{BK minggu}^{-1}$ ).....	46
Tabel 4.22. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju pertumbuhan nisbi tanaman ( $\text{mg g}^{-1} \text{BK minggu}^{-1}$ ) pada 49 HST-panen.....	46
Tabel 4.23. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju pertumbuhan nisbi tajuk ( $\text{mg g}^{-1} \text{BK minggu}^{-1}$ ).....	47
Tabel 4.24. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju pertumbuhan nisbi akar ( $\text{mg g}^{-1} \text{BK minggu}^{-1}$ ).....	48
Tabel 4.25. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap laju pertumbuhan nisbi akar ( $\text{mg g}^{-1} \text{BK minggu}^{-1}$ ) pada 49 HST-panen.....	48
Tabel 4.26. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah luas daun ( $\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$ ) pada 21 dan 28 HST.....	49
Tabel 4.27. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah luas daun ( $\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	50
Tabel 4.28. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas daun khas ( $\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$ ) pada 21 HST.....	50
Tabel 4.29. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas daun khas ( $\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$ ) pada 28 HST.....	51
Tabel 4.30. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas daun khas ( $\text{cm}^2 \text{mg}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	51
Tabel 4.31. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas akar khas ( $\text{cm}^2 \text{mg}^{-1}$ ) pada 21, 28, dan 49 HST.....	52



Tabel 4.32. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat daun khas ( $\text{mg cm}^{-2}$ ) pada 21 HST.....	53
Tabel 4.33. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat daun khas ( $\text{mg cm}^{-2}$ ) pada 28 dan 49 HST.....	53
Tabel 4.34. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat akar khas ( $\text{mg cm}^{-2}$ ) pada 21 dan 28 HST.....	54
Tabel 4.35. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat akar khas ( $\text{mg cm}^{-2}$ ) pada 49 HST.....	54
Tabel 4.36. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah luas akar ( $\text{cm}^2 \text{ g}^{-1}$ ) pada 21 dan 28 HST.....	55
Tabel 4.37. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah luas akar ( $\text{cm}^2 \text{ g}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	56
Tabel 4.38. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kerapatan massa akar ( $\text{mg ml}^{-1}$ ) pada 21 dan 28 HST.....	56
Tabel 4.39. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap kerapatan massa akar ( $\text{mg ml}^{-1}$ ) pada 49 HST.....	57
Tabel 4.40. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah akar tajuk pada 21 dan 28 HST.....	57
Tabel 4.41. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap nisbah akar tajuk pada 49 HST.....	58
Tabel 4.42. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat segar batang (g) pada 21 dan 28 HST.....	59
Tabel 4.43. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat segar batang (g) pada 49 HST.....	59
Tabel 4.44. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat segar akar (g) pada 21, 28, dan 49 HST.....	60
Tabel 4.45. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap panjang akar total (cm) pada 21, 28, dan 49 HST.....	62
Tabel 4.46. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap volume akar (ml) pada 21, 28, dan 49 HST.....	63
Tabel 4.47. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap luas permukaan akar ( $\text{cm}^2$ ) pada 21, 28, dan 49 HST.....	64
Tabel 4.48. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat kering daun (g) pada 21, 28, dan 49 HST.....	65



Tabel 4.49. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat kering batang (g) pada 21, 28, dan 49 HST.....	66
Tabel 4.50. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat kering akar pada 21, 28, dan 49 HST.....	67
Tabel 4.51. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap jumlah anakan produktif (batang) .....	68
Tabel 4.52. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap umur berbunga (HST) .....	69
Tabel 4.53. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap umur panen (HST) .....	69
Tabel 4.54. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap indeks panen.....	70
Tabel 4.55. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap jumlah gabah per rumpun (butir) .....	71
Tabel 4.56. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap persentase gabah bernas per rumpun (%).....	71
Tabel 4.57. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat 100 butir gabah bernas kering panen (mg) .....	72
Tabel 4.58. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap panjang malai per rumpun (cm) .....	73
Tabel 4.59. Pengaruh kombinasi rendaman dan salinitas terhadap berat gabah per rumpun (g) .....	73

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh durasi rendaman terhadap tinggi tanaman (cm).....	61
Gambar 2. Pengaruh salinitas terhadap tinggi tanaman (cm).....	61
Gambar 3. Pengaruh durasi rendaman terhadap jumlah anakan (batang)...	67
Gambar 4. Pengaruh salinitas terhadap jumlah anakan (batang).....	68
Gambar 5. Performa pertumbuhan tanaman umur 28 HST (A: Rendaman non salin seminggu; B: rendaman salin seminggu; C: non salin tanpa rendaman).....	75
Gambar 6. Performa pertumbuhan tanaman umur 35 HST (A: perlakuan non salin tanpa rendaman; B: rendaman salin dua minggu; C: rendaman non salin dua minggu).....	76
Gambar 7. Performa pertumbuhan tanaman umur 49 HST (A: Rendaman seminggu salin; B: Rendaman dua minggu salin).....	82
Gambar 8. Performa pertumbuhan tanaman saat panen (A: Rendaman seminggu salin; B: Rendaman dua minggu salin).....	90
Gambar 9. Performa pertumbuhan tanaman saat panen (A: salin tanpa rendaman; B: non salin tanpa rendaman).....	91

## DAFTAR SIMBOL

1. W = berat kering
2. T = waktu
3. Ws = berat kering tajuk
4. Wr = berat kering akar
5. We = berat hasil ekonomi
6. La = luas daun
7. Ra = luas akar
8. Lw = berat daun
9. Rw = berat akar
10. Ga = luas lahan
11. Vr = volume akar
12. Gb = gabah bernas
13. Gh = gabah hampa
14. v = vegetatif
15. g = generatif
16. LPRn = laju pertumbuhan relatif tanaman tanpa cekaman
17. LPRs = laju pertumbuhan relatif tanaman yang mengalami cekaman
18. C<sub>a</sub> = Klorofil a
19. C<sub>b</sub> = Klorofil b
20. D<sub>645</sub> = Absorban pada panjang gelombang 645 nm
21. D<sub>663</sub> = Absorban pada panjang gelombang 663 nm
22. F<sub>p</sub> = Faktor Pengenceran
23. abs sampel = absorbansi sampel
24. abs standar = absorbansi standar (0,0142)
25. BB = berat basah
26. wi = waktu inkubasi
27. bs = berat segar
28. bt = berat turgid
29. bk = berat kering





UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**TANGGAPAN PADI (*Oryza sativa* L. var. *indica*) TERHADAP CEKAMAN RENDAMAN DAN SALINITAS**  
ERICK FIRMANSYAH, Ir. Budiastuti Kurniasih, MSc. PhD.; Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa, Dip. Agr. st.  
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	104
Lampiran 2. <i>Layout</i> Penelitian.....	105
Lampiran 3. Deskripsi Padi Varietas Dendang.....	106
Lampiran 4. Sidik Ragam Parameter Penelitian.....	107
Lampiran 5. Analisis Korelasi dan Regresi Parameter Penelitian.....	136