

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
1. Bayam Merah.....	5
2. Salinitas.....	9
3. Pengaruh Salinitas pada Tanaman.....	9
4. Mekanisme Toleransi Tanaman terhadap Cekaman Garam.....	10
5. Asam Salisilat.....	11
6. Peran Ion Na ⁺ dan Cl ⁻ pada Tanaman.....	12
7. Asam Absisat.....	13
8. Asam Oksalat.....	15
9. Asam Askorbat.....	17
10. Betasianin.....	19
11. Antioksidan pada Tanaman.....	21
B. Hipotesis Penelitian.....	23
III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	25
B. Alat dan Bahan.....	25
C. Metode.....	26

1. Rancangan Penelitian	26
2. Pelaksanaan Penelitian	27
3. Analisis Data	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Biomassa Bayam Merah	37
B. Anatomi Tangkai Daun Bayam Merah	45
C. Hormon Asam Absisat Endogen	48
D. Asam Oksalat Terlarut dan Kristal Kalsium Oksalat	52
E. Peningkatan Kualitas Bayam Merah	55
V. KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi Bayam Merah per 100 g.....	7
Tabel 2. Matriks Rancangan Penelitian.....	27
Tabel 3. Rerata \pm Standar Deviasi (SD) Tinggi Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi	37
Tabel 4. Rerata \pm SD Panjang Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi.....	38
Tabel 5. Rerata \pm SD Bobot Basah Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi.....	38
Tabel 6. Rerata \pm SD Bobot Basah Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi.....	39
Tabel 7. Rerata \pm SD Bobot Kering Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi.....	40
Tabel 8. Rerata \pm SD Bobot Kering Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L. dengan Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl pada Berbagai Konsentrasi.....	40
Tabel 9. Kadar Asam Oksalat Terlarut pada Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.	52
Tabel 10. Densitas Kristal Kalsium Oksalat pada Tangkai Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	52
Tabel 11. Diameter Kristal Kalsium Oksalat pada Tangkai Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	53
Tabel 12. Kadar Klorofil Total Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	55
Tabel 13. Kadar Betasianin (Betanin) Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.	58
Tabel 14. Aktivitas Antioksidan Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	61
Tabel 15. Kadar Asam Askorbat Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.	62
Tabel 16. Kadar Zat Besi Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	64
Tabel 17. Kadar Fenolat Total Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bayam Merah	6
Gambar 2. Jalur Metabolisme Asam Absisat	14
Gambar 3. Kristal Kalsium Oksalat pada Jaringan Mesofil Daun <i>Amaranthus</i> sp., (A) Kontrol, (B) dengan Perlakuan ABA.....	17
Gambar 4. Jalur Metabolisme Asam Askorbat pada Tanaman	18
Gambar 5. (A) Struktur Kimia Betasianin dan (B) Jalur Pembentukan Betasianin	19
Gambar 6. Struktur Kimia Betanin	20
Gambar 7. Tajuk dan Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L. Umur Enam Minggu Hasil Perlakuan Asam Salisilat dan NaCl.....	41
Gambar 8. Penampang Lintang Tangkai Daun (<i>petiole</i>) <i>Amaranthus tricolor</i> L. (a)Kontrol, (b)NaCl 1000 ppm (S0G4), (c)SA 100 ppm (S3G0).....	45
Gambar 9. Kadar Hormon Asam Absisat Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L. pada Perlakuan S0G0, S0G4, S2G0, dan S2G4.....	48
Gambar 10. Jalur Biosintesis ABA	49
Gambar 11. Interaksi Jalur Pensinyalan ABA dan SA dalam Cekaman Biotik dan Abiotik yang Dimediasi MYB96	51
Gambar 12. Jalur Biosintesis Betasianin.....	59
Gambar 13. Biosintesis Fenolat dari Fenilalanin	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Desain Penanaman <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	82
Lampiran 2. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Tinggi Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L.	83
Lampiran 3. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Panjang Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L.	87
Lampiran 4. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Bobot Basah Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L.	90
Lampiran 5. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Bobot Basah Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	93
Lampiran 6. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Bobot Kering Tajuk <i>Amaranthus tricolor</i> L.	96
Lampiran 7. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Bobot Kering Akar <i>Amaranthus tricolor</i> L.	99
Lampiran 8. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Kadar Asam Oksalat Terlarut Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.	102
Lampiran 9. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Densitas Kristal Oksalat Tangkai Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L....	105
Lampiran 10. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Rerata Diameter Kristal Oksalat Tangkai Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	108
Lampiran 11. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Kadar Klorofil Total Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	112
Lampiran 12. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Kadar Asam Askorbat Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.	115
Lampiran 13. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Aktivitas Antioksidan Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	119
Lampiran 14. Uji Statistika ANOVA Kombinasi Asam Salisilat dan NaCl terhadap Kadar Zat Besi Daun <i>Amaranthus tricolor</i> L.....	123
Lampiran 15. Data Parameter Fisika-Kimia	125
Lampiran 16. Data Rerata Jumlah Daun	126
Lampiran 17. Hasil Pengujian Betasianin	127
Lampiran 18. Hasil Pengujian Fenolat dan Uji Statistika ANOVA.....	138
Lampiran 19. Hasil Pengujian ABA	141
Lampiran 20. Anatomi Tangkai Daun Bayam Merah (<i>Amaranthus tricolor</i> L.)	143