

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan .....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Kelapa Sawit .....	6
2.2. Unsur Mikro Cu .....	7
2.3. Cekaman Logam Cu terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	8
2.4. Hipotesis .....	11
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	12
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	12
3.3. Rancangan Penelitian .....	12
3.4. Tata Laksana Penelitian .....	13
3.4.1. Pembibitan Awal.....	13
3.4.2. Pembibitan Utama.....	14
3.5. Parameter Pengamatan .....	15
3.5.1. Pengamatan Parameter Lingkungan .....	15
3.5.2. Parameter Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit.....	15
3.5.3. Analisis Pertumbuhan Tanaman.....	23
3.5.4. Analisis Data .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Faktor Lingkungan Pertanaman .....	30
4.1.1. Kondisi Suhu Udara, Kelembaban dan Intensitas Matahari .....	30

4.1.2. Status Hara Tanah .....	32
4.2. Perakaran Tanaman Kelapa Sawit .....	35
4.2.1. Kadar dan Serapan Cu Jaringan Akar .....	35
4.2.2. Kepadatan Jaringan Akar .....	37
4.2.3. Lebar Xilem dan Floem .....	39
4.2.4. Tebal Jaringan Korteks.....	42
4.2.5. Pengamatan Visual Anatomi Penampangan Melintang Perakaran Tanaman Kelapa Sawit .....	45
4.2.6. Kadar Air Nisbi Akar dan Kekerasan Akar Tanaman .....	46
4.3. Analisis Pertumbuhan Akar .....	49
4.3.1. Nisbah Panjang Akar dan Durasi Panjang Akar. ....	49
4.3.2. Nisbah Luas Permukaan Akar dan Durasi Luas Permukaan Akar .....	51
4.3.3. Nisbah dan Durasi Volume Akar.....	52
4.3.4. Durasi Biomassa Akar dan Laju Pertumbuhan Relatif Akar .....	53
4.3.5. Tanggapan Analisis Pertumbuhan Tanaman terhadap Cekaman Cu .....	54
4.4. Pertumbuhan Akar .....	55
4.4.1. Panjang Akar, Luas Permukaan Akar, Diameter Akar, dan Volume Akar.....	55
4.4.2. Dimensi Fraktal.....	57
4.4.3. Berat Segar dan Kering Akar.....	60
4.4.4. Tanggapan Pertumbuhan Akar terhadap Cekaman Cu .....	61
4.5. Pertumbuhan Tajuk Tanaman .....	62
4.5.1. Luas Daun dan Kandungan Klorofil Total Daun.....	62
4.5.2. Tanggapan Luas Daun dan Kadar Klorofil Total terhadap Cekaman Cu .....	64
4.6. Analisis Pertumbuhan Tajuk.....	65
4.6.1. Rasio Luas Daun dan Berat Daun Khas .....	66
4.6.2. Laju Asimilasi Bersih dan Laju Pertumbuhan Relatif.....	67
4.6.3. Tanggapan Analisis Pertumbuhan Tajuk terhadap Cekaman Cu.....	69
4.7. Hasil Pertumbuhan Tajuk.....	69
4.7.1. Tinggi Tanaman.....	69
4.7.2. Jumlah Daun.....	71
4.7.3. Diameter Batang.....	72
4.7.4. Berat Segar dan Berat Kering Tajuk.....	74
4.7.5. Rasio Akar Tajuk.....	75

4.7.6. Tanggapan Hasil Pertumbuhan Tanaman terhadap Cekaman Cu .....	76
4.8. <i>Stress Tolerance</i> dan <i>Index Stress Intensity</i> .....	78
4.9. Korelasi Antar Parameter Pengamatan .....	79
4.10. Analisis Jalur ( <i>Path Analysis</i> ) .....	80
4.11. <i>Principle Component Analysis</i> Delapan Kelapa Sawit Hibrida .....	83
4.12. Pembahasan Umum .....	84
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	93
5.1. KESIMPULAN .....	93
5.2. SARAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN .....	100