

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Yang Mendasari Penelitian	1
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Morfologi Tanaman Jagung	6
2.2 Fase Pertumbuhan dan Perkecambahan Biji Jagung	9
2.3 Hubungan Air dan Tanaman	11
2.4 Respon Tanaman terhadap Cekaman Kekeringan	15
2.5 Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	20
2.6 Air Kelapa	24
2.7 Hipotesis	26
III. METODE PENELITIAN	27
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	27
3.2 Waktu dan Tempat	27
3.3 Rancangan Penelitian	27
3.4 Prosedur Penelitian	28
3.4.1 Persiapan Tanah	28
3.4.2 Pembuatan Larutan Air Kelapa	28
3.4.3 Perendaman Benih dalam Air Kelapa	28
3.4.4 Penanaman	28
3.4.5 Penjarangan	28
3.4.6 Pemberian Selang Waktu Penyiraman	28
3.4.7 Pemeliharaan	28
3.4.8 Panen	29
3.5 Variabel Pengamatan	29
3.5.1 Pengamatan Kondisi Tanah	29
3.5.2 Pengamatan Kondisi Lingkungan	29
3.5.3 Pengamatan Kadar Lengas	29
3.5.4 Pengamatan Perakaran	30
3.5.4.1 Panjang Akar	30
3.5.4.2 Luas Permukaan Akar	30
3.5.4.3 Diameter Akar	31
3.5.4.4 Volume Akar	31
3.6 Pengamatan fisiologis	31
3.6.1 Kadar Air Nisbi (KAN)	31
3.6.2 Pengamatan Stomata	32
3.6.3 Analisis Kadar Klorofil	32
3.6.4 Pengamatan Fotosintesis	32
3.6.5 Analisis SOD	32
3.6.6 Analisis Asam Askorbat	33
3.6.7 Analisis $H_2O_2^-$	33

3.6.8	Pengamatan Pertumbuhan	33
3.7	Analisis Pertumbuhan Tanaman (APT)	33
3.7.1	Luas Daun	33
3.7.2	BK Pertanaman (gram)	34
3.7.3	Bobot Daun Khas (<i>Specific Leaf Weight</i>)	34
3.7.4	LAB(<i>Net Assimilation Rate</i>)	34
3.7.5	Laju Pertumbuhan Nisbi (<i>Relative Growth Rate</i>)	34
3.7.6	Nisbah Luas Daun (<i>Leaf Area Ratio</i>)	35
3.7.7	Indeks Panen	35
3.8	Pengamatan Hasil dan Komponen Hasil	35
3.8.1	Jumlah tongkol per Tanaman	35
3.8.2	Diameter Janggal	35
3.8.3	Jumlah baris per Tongkol	36
3.8.4	Jumlah biji per Baris	36
3.8.5	Jumlah biji per Tongkol	36
3.8.6	Bobot 100 Biji	36
3.8.7	Bobot Biji per Tanaman	36
3.8.8	Analisis Data	36
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1	Kondisi Lingkungan Penelitian	37
4.2	Pengamatan Cuaca Mikro	37
4.2.1	Intensitas Cahaya (lux)	37
4.2.2	Kelembaban (%)	38
4.2.3	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	39
4.3	Pengamatan Kadar Lemas Tanah (KLT)	40
4.4	Pengamatan Perakaran	43
4.4.1	Panjang Akar (cm)	43
4.4.2	Luas Permukaan Akar (cm^2)	46
4.4.3	Diameter Akar (cm)	51
4.4.4	Volume Akar (cm^3)	52
4.5	Pengamatan Fisiologis	53
4.5.1	Kadar Air Nisbi (%)	53
4.5.2	Kerapatan Stomata ($1/\text{mm}^2$) dan Lebar Bukaan Stomata (μm)	54
4.5.3	Kandungan Klorofil (mg/l)	57
4.5.4	Kadar CO_2 Internal ($\mu\text{mol mol}^{-1}$)	60
4.5.5	Suhu Daun ($^{\circ}\text{C}$)	61
4.5.6	Laju Fotosintesis ($\mu\text{mol CO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	63
4.5.7	Kandungan Superoksida Dismutase (Unit SOD g^{-1} BS)	65
4.5.8	Kandungan asam askorbat (mg/100 gram sampel)	66
4.5.9	Kandungan H_2O_2 ($\mu\text{mol H}_2\text{O}_2 \text{ g}^{-1}$ BS)	57
4.6	Pengamatan Pertumbuhan	69
4.6.2	Tinggi Tanaman (m)	69
4.6.3	Diameter Batang (mm)	71
4.7	Analisis Pertumbuhan Tanaman	72
4.7.2	Luas Daun (cm^2)	73
4.7.3	Bobot Kering (gram)	74
4.7.4	Nisbah Luas Daun	95
4.7.5	Bobot Daun Khas (g/cm^2)	96
4.7.6	Laju Asimilasi Bersih ($\text{g}/\text{cm}^2/\text{minggu}$)	97
4.7.7	Laju Pertumbuhan Nisbi ($\text{g}/\text{g}/\text{minggu}$)	101
4.7.8	Indeks Panen	103
4.8	Pengamatan Hasil dan Komponen Hasil	106
4.8.2	Jumlah Tongkol	106
4.8.3	Diameter Janggal (mm)	107
4.8.4	Jumlah Baris per Tongkol	109
4.8.5	Jumlah biji per Baris	111
4.8.6	Jumlah Biji per Tongkol	113
4.8.7	Berat 100 Biji (gram)	115

4.8.8	Berat Biji Total (gram).....	117
4.9	Pembahasan Umum.....	120
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	128
	DAFTAR PUSTAKA	129
	LAMPIRAN.....	135