

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GRAFIK	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	5
C. Tujuan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tanaman Jagung	7
B. Pertumbuhan Jagung	9
1. Fase Vegetatif	10
2. Fase Generatif	10
C. Pengaruh Pemupukan Nitrogen terhadap Tanaman Jagung	12
D. Landasan Teori	17
E. Hipotesis	19
III. METODE PENELITIAN	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Bahan dan Alat Penelitian	20
1. Bahan	20
2. Alat	20
C. Metode Penelitian	21

D.	Pelaksanaan Penelitian	21
	1. Pengujian Daya Kecambah	21
	2. Analisis Tanah	21
	3. Penyiapan Bahan	22
	4. Penanaman Benih	22
	5. Pemupukan	23
	6. Pemeliharaan Tanaman	23
	7. Pengairan	23
	8. Penyiangan	24
	9. Pengendalian Hama dan Penyakit	24
	10. Panen	24
E.	Pengumpulan Data	24
	1. Percobaan di Laboratorium	24
	2. Percobaan di Lapangan	25
F.	Analisis Statistik	29
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A.	Tanah	30
	1. Awal Percobaan	30
	2. Akhir Percobaan	31
B.	Pertumbuhan Tanaman	34
	1. Tinggi Tanaman	34
	2. Diameter Batang	38
	3. Bobot Segar Tanaman	42
	4. Bobot Kering Tanaman	45
	5. Indeks Luas Daun	49
	6. Kadar Klorofil Daun	54
	7. Laju Asimilasi Bersih	58
	8. Laju Pertumbuhan Relatif	62

Komponen Hasil dan Hasil	64
1. Umur Tanaman Berbunga	64
2. Bobot Kering 1000 Biji	67
3. Bobot Kering Biji Per Tanaman	69
4. Bobot Biji Kering Per Hektar	72
5. Indeks Panen	73
D. Pengukuran Klorofil Daun dan Penyerapan Nitrogen	75
1. Pengukuran Kandungan Klorofil Daun dengan SPAD 502	75
2. Hubungan antara Pengukuran Klorofil Daun dengan Spektrofotometer dan SPAD 502	79
3. Hubungan antara Kandungan Nitrogen Daun dengan Kandungan Klorofil Daun	81
4. Besarnya Penyerapan Nitrogen oleh Tanaman Jagung sampai pada Fase Vegetatif Maksimum dan sampai Panen	84
V. KESIMPULAN DAN SARAN	91
A. Kesimpulan	91
B. Saran	91
RINGKASAN	92
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	101

Tabel	Halaman
1 Sifat fisik dan kimia tanah sebelum penelitian	31
2 Sifat fisik dan kimia tanah setelah penelitian	32
3 Tinggi tanaman (cm) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen	35
4 Diameter batang (mm) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen	40
5 Bobot segar tanaman (g/g tanaman) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen	43
6 Bobot kering tanaman (g) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen	46
7 Indeks luas daun tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, pada saat vegetatif maksimum dan pada saat panen	51
8 Kadar klorofil daun (mg/ml) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen	55
9 Laju asimilasi bersih ( $g/cm^2/tnm/hari$ ) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen periode antara umur 14-28 hari, 28 hari-vegetatif maksimum, dan vegetatif maksimum-panen	59
10 Laju pertumbuhan relatif ( $g/tnm/hari$ ) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen periode antara umur 14-28 hari, 28 hari-vegetatif maksimum, dan vegetatif maksimum-panen	63



- 11 Umur tanaman berbunga (hari), bobot kering 1000 biji (g), bobot kering biji per tanaman (g), bobot kering biji per hektar (ton/ha) dan indeks panen (%) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen 65
- 12 Kandungan klorofil daun (SPAD) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan saat panen 76
- 13 Kandungan nitrogen akar, batang, daun dan tanaman (g/g bahan kering) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada saat vegetatif maksimum 85
- 14 Kandungan nitrogen akar, batang, daun, buah dan tanaman (g/g bahan kering) tiga varietas jagung dan jagung dengan tiga macam pemupukan nitrogen pada saat panen 87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Produksi jagung menurut propinsi (1997-2002) (ton)	101
2 Hasil jagung per hektar di Indonesia (1997-2001) (kw/ha)	102
3 Uji perkecambahan benih jagung dan prosentase kecambah normal pada tiga varietas jagung (%)	103
4 Analisis kandungan klorofil	104
5 Analisis kandungan nitrogen jaringan tanaman (%)	105
6 Tata letak dan ukuran petak percobaan di lapangan	106
7 Posisi tanaman dalam petak perlakuan	107
8 Deskripsi jagung Pulut (varietas genjah)	108
9 Deskripsi jagung Arjuna (varietas sedang)	109
10 Deskripsi jagung bisma (varietas dalam)	110
11 Sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada umur 14 hari dan 28 hari	111
12 Sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	112
13 Sidik ragam diameter batang (mm) pada umur 14 hari dan 28 hari	113
14 Sidik ragam diameter batang (mm) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	114
15 Sidik ragam bobot segar tanaman (g/g tanaman) pada umur 14 hari dan 28 hari	115
16 Sidik ragam bobot segar tanaman (g/g tanaman) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	116
17 Sidik ragam bobot kering tanaman (g/g tanaman) pada umur 14 hari dan 28 hari	117

18	Sidik ragam bobot kering tanaman (g/g tanaman) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	118
19	Sidik ragam indeks luas daun pada umur 14 hari dan 28 hari	119
20	Sidik ragam indeks luas daun pada saat vegetatif maksimum dan pada panen	120
21	Sidik ragam kadar klorofil daun (mg/ml) pada umur 14 hari dan 28 hari	121
22	Sidik ragam kadar klorofil daun (mg/ml) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	122
23	Sidik ragam laju asimilasi bersih (g/cm <sup>2</sup> /tnm/hari) periode antara umur 14-28 hari dan periode antara umur 28 hari-vegetatif maksimum	123
24	Sidik ragam laju asimilasi bersih (g/cm <sup>2</sup> /tnm/hari) periode antara vegetatif maksimum-panen dan laju pertumbuhan relatif (g/tnm/hari) periode antara umur 14-28 hari	124
25	Sidik ragam laju pertumbuhan relatif (g/tnm/hari) periode antara umur 28 hari-vegetatif maksimum dan periode antara vegetatif maksimum-panen	125
26	Sidik ragam umur tanaman berbunga (hari) dan bobot kering 1000 biji (g)	126
27	Sidik ragam bobot kering biji per tanaman (g) dan bobot kering biji per hektar (ton/ha)	127
28	Sidik ragam indeks panen (%) dan kandungan klorofil daun (SPAD) pada umur 14 hari	128
29	Sidik ragam kandungan klorofil daun (SPAD) pada umur 28 hari dan saat vegetatif maksimum	129
30	Sidik ragam kandungan klorofil daun (SPAD) pada saat panen	130
31	Sidik ragam kandungan nitrogen akar, batang, daun dan tanaman (g/g bahan kering) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	131
32	Kandungan unsur nitrogen tanaman jagung (%) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	132

33	Bobot kering tanaman jagung (g/g bahan kering) pada saat vegetatif maksimum dan saat panen	133
34	Kandungan nitrogen oleh tanaman jagung pada saat vegetatif maksimum (g/tanaman)	134
35	Kandungan nitrogen akar, batang, daun, buah dan tanaman (g/g bahan kering) jagung pada saat panen	135
36	Perhitungan kandungan nitrogen dalam tanaman	136
37	Perhitungan dosis pupuk nitrogen	137

## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1 Hubungan antara kandungan klorofil daun dengan spektrofotometer (mg/ml) dan spad 502 (SPAD)	80
2 Hubungan antara kandungan nitrogen daun (%) dan kandungan klorofil daun (mg/ml) pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan panen	82
3 Hubungan antara kandungan nitrogen daun (%) dan kandungan klorofil daun (SPAD) pada umur 14 hari, 28 hari, saat vegetatif maksimum dan panen	83