UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PAKLOBUTRAZOL DAN SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN CRUDE PROTEIN JAGUNG (Zea mays L.) HITAM
GHOIRUN NISAK F, Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
PRAKATA iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
INTISARI xi
ABSTRACT xii

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 3
C. Tujuan 4
D. Manfaat Penelitian 4
E. Ruang Lingkup Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Jagung Hitam 6
B. Paklobutrazol 13
C. Zat Pengatur Tumbuh 16
D. Antosianin 23
E. *Crude* Protein 25

BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS
A. Landasan Teori 28
B. Hipotesis 30

BAB IV METODE PENELITIAN
A. Waktu dan Tempat Penelitian 31
B. Bahan 31
C. Alat 32
D. Desain Penelitian 32
E. Pelaksanaan Penelitian 33
1. Penyiapan tanah dan tanaman 33
2. penanaman benih 33
3. Penyiapan paklobutrazol dan sitokinin 34
4. Aplikasi paklobutrazol dan sitokinin 34
5. perawatan tanaman 34
6. Pengamatan Parameter 35
a. Pengukuran tinggi tanaman 35
b. Jumlah daun 35

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PAKLOBUTRAZOL DAN SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN CRUDE PROTEIN JAGUNG (Zea mays L.) HITAM
GHOIRUN NISAK F, Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

c. Luas daun 35
d. Analisis kadar klorofil daun 35
e. Bobot kering tanaman 36
f. Densitas stomata 36
g. Ketebalan mesofil daun 37
h. Pengukuran panjang dan diameter tongkol 38
i. Bobot 100 biji dan pipilan seluruh 38
j. Indeks panen 38
k. Analisis antosianin 39
l. Analisis *crude* protein 39
F. Analisis Data 40

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN
1. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap tinggi tanaman 41
2. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap jumlah daun jagung hitam 44
3. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap luas daun 46
4. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap kadar klorofil daun .. 48
5. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap indeks stomata 50
6. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap ketebalan mesofil Daun 52
7. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap bobot kering Tanaman 55
8. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap panjang dan Diameter tongkol jagung 58
9. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap berat 100 biji dan berat total pipilan 61
10. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap indeks panen 65
11. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap kandungan antosianin 68
12. Pengaruh paklobutrazol dan sitokinin terhadap *crude* protein biji 71

BAB VI.KESIMPULAN DAN SARAN
A. Simpulan 74
B. Saran 74

RINGKASAN 76
SUMMARY 79
DAFTAR PUSTAKA 82
LAMPIRAN 92

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PAKLOBUTRAZOL DAN SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN CRUDE PROTEIN JAGUNG (Zea mays L.) HITAM
GHOIRUN NISAK F, Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kombinasi perlakuan paklobutrazol dan sitokinin 33
Tabel 2. Rerata tinggi tanaman jagung hitam 42
Tabel 3. Rerata luas daun jagung hasil perlakuan 46
Tabel 4. Rerata kadar klorofil hasil perlakuan 48
Tabel 5. Rerata indeks stomata daun hasil perlakuan 51
Tabel 6. Rerata ketebalan mesofil daun hasil perlakuan 53
Tabel 7. Rerata bobot kering tanaman hasil perlakuan 56
Tabel 8. Rerata panjang tongkol jagung hasil perlakuan 58
Tabel 9. Rerata diameter tongkol jagung hasil perlakuan 59
Tabel 10. Rerata indeks panen hasil perlakuan 66
Tabel 11. Rerata *crude* protein hasil perlakuan 72

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PAKLOBUTRAZOL DAN SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN CRUDE PROTEIN JAGUNG (Zea mays L.) HITAM
GHOIRUN NISAK F, Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Tanaman jagung hitam 7
Gambar 2. Tahap perkembangan jagung 12
Gambar 3. Jalur biosintesis terpenoid dari giberelin 14
Gambar 4. Jalur biosintesis sitokinin 18
Gambar 5. Model signaling sitokinin. 20
Gambar 6. Jalur biosintesis antosianin 24
Gambar 7. Struktur primer protein 25
Gambar 8. Rerata jumlah daun 44
Gambar 9. Anatomi mesofil daun jagung hitam 54
Gambar 10. Berat 100 biji 62
Gambar 11. Berat total pipilan 63
Gambar 12. Kadar Antosianin 69

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH PAKLOBUTRAZOL DAN SITOKININ TERHADAP PERTUMBUHAN, PRODUKSI, KANDUNGAN ANTOSIANIN DAN CRUDE PROTEIN JAGUNG (Zea mays L.) HITAM
GHOIRUN NISAK F, Dr. Kumala Dewi, M.Sc.St.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Perhitungan konsentrasi paklobutrazol dan sitokinin 92
Lampiran 2. Konversi dosis pupuk 94
Lampiran 3. *Analisis of Variance* (ANOVA) tinggi tanaman..... 95
Lampiran 4. *Analisis of Variance* (ANOVA) jumlah daun..... 97
Lampiran 5. *Analisis of Variance* (ANOVA) luas daun 99
Lampiran 6. *Analisis of Variance* (ANOVA) klorofil daun..... 101
Lampiran 7. *Analisis of Variance* (ANOVA) indeks stomata daun..... 103
Lampiran 8. *Analisis of Variance* (ANOVA) ketebalan mesofil 105
Lampiran 9. *Analisis of Variance* (ANOVA) bobot kering tanaman..... 107
Lampiran 10. *Analisis of Variance* (ANOVA) panjang tongkol..... 109
Lampiran 11. *Analisis of Variance* (ANOVA) diameter tongkol 111
Lampiran 12. *Analisis of Variance* (ANOVA) berat 100 biji 113
Lampiran 13. *Analisis of Variance* (ANOVA) berat total pipilan 115
Lampiran 14. *Analisis of Variance* (ANOVA) indeks panen..... 117
Lampiran 15. Hasil analisis HPLC antosianin biji jagung hitam..... 119
Lampiran 16. *Analisis of Variance* (ANOVA) *crude* protein 123