

ABSTRAK

Seleksi satu tongkol satu baris (*ear to row selection*) merupakan modifikasi dari seleksi massa yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakter agronomi, nilai heritabilitas, dan produksi terbaik dari genotip-genotip tanaman jagung (*Zea mays* L.) yang dikembangkan melalui seleksi satu tongkol satu baris (*ear to row selection*). Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Genotip jagung yang digunakan pada penelitian ini terdapat 10 genotip yang berasal dari koleksi Universitas Trunojoyo Madura. Karakter yang diamati yaitu tinggi tanaman, waktu munculnya bunga jantan, waktu munculnya bunga betina, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, tinggi letak tongkol, panjang tongkol, lingkaran tongkol, diameter tongkol, diameter jenggel, berat tongkol per tanaman, berat biji per tanaman, berat 100 biji, dan produksi per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 15 karakter pengamatan, terdapat 2 karakter yang berbeda nyata terhadap genetik tanaman jagung yaitu karakter berat 100 biji dan produksi per hektar. Karakter berat 100 biji dan produksi per hektar tersebut memiliki nilai heritabilitas yang tinggi dengan masing-masing nilai 99 dan 89%. Produksi terbaik dari 15 genotip tanaman jagung terdapat di genotip 3, 7, 8, dan 9 dengan masing-masing produksi sebesar 10,74, 10,74, 10,13, dan 10,94 ton/ha.

Kata kunci: karakter kuantitatif, heritabilitas, produksi

ABSTRACT

Ear to row selection is a modification of mass selection performed in order to improve its effectiveness. This study aims to determine the character of agronomic, heritability, and the best production of the maize genotypes (*Zea mays* L.) which developed through the ear to row selection selection. This research was conducted in Experimental Garden and Agrotechnology Laboratory of Agriculture Faculty of Trunojoyo Madura University. The genotypes of maize used in this study were 10 genotypes derived from the Trunojoyo Madura University collection. The observed characters were plant height, the appearance time of male flower, the appearance time of female flower, number of leaves, leaf length, leaf width, height of ear, length of ear, ear circumference, diameter of ear, diameter of corncob, ear weight per plant, seed weight per plant, weight of 100 seeds, and production per hectare. The results showed that from 15 characters of observation, there are 2 significant characters to genetic of maize that is weight of 100 seeds and production per hectare. The weight of 100 seeds and production per hectare has a high heritability value with 99 and 89% respectively. The best production of 15 genotypes of maize was in genotypes 3, 7, 8, and 9 with each production of 10.74, 10.74, 10.13, and 10.94 tons/ha.

Keywords: quantitative character, heritability, production

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i> L.).....	4
2.2 Pemuliaan Tanaman Jagung	5
2.3 Seleksi Satu Tongkol Satu Baris (<i>Ear to Row Selection</i>).....	6
2.4 Heritabilitas	8
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu.....	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.4 Denah Percobaan	12

3.5 Tahapan Penelitian	13
3.6 Parameter Pengamatan	14
3.7 Analisis Data	16
3.7.1 Koefisien Keragaman Genetik (KKG).....	16
3.7.2 Heritabilitas	17
3.7.3 Analisis Korelasi	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil.....	19
4.1.1 Penampilan Karakter Kuantitatif	19
4.1.2 Heritabilitas	24
4.1.3 Analisis Korelasi Antar Karakter	26
4.2 Pembahasan	29
4.2.1 Penampilan Karakter Kuantitatif	29
4.2.2 Heritabilitas	31
4.2.3 Analisis Korelasi Antar Karakter	33
4.2.4 Implementasi Penelitian	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Analisis sidik ragam dalam Rancangan Acak Kelompok	17
Tabel 2.	Rekapitulasi sidik ragam pengaruh genotip terhadap penampilan 10 genotip jagung	19
Tabel 3.	Rataan karakter pertumbuhan pada 10 genotip jagung	22
Tabel 4.	Nilai duga komponen ragam fenotip, ragam lingkungan, ragam genetik, heritabilitas (h^2), dan koefisien keragaman genetik (KKG) pada karakter kuantitatif 10 genotip jagung	25
Tabel 5.	Koefisien korelasi antar karakter kuantitatif 10 genotip jagung.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Denah percobaan	12
Gambar 2. Denah petak contoh.....	12
Gambar 3. Penampilan tongkol 10 genotip jagung.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil ANOVA Karakter Tinggi Tanaman.....	40
Lampiran 2.	Hasil ANOVA Karakter Waktu Munculnya Bunga Jantan.....	40
Lampiran 3.	Hasil ANOVA Karakter Waktu Munculnya Bunga Betina	40
Lampiran 4.	Hasil ANOVA Karakter Jumlah Daun	40
Lampiran 5.	Hasil ANOVA Karakter Panjang Daun.....	41
Lampiran 6.	Hasil ANOVA Karakter Lebar Daun	41
Lampiran 7.	Hasil ANOVA Karakter Tinggi Letak Tongkol	41
Lampiran 8.	Hasil ANOVA Karakter Panjang Tongkol.....	41
Lampiran 9.	Hasil ANOVA Karakter Lingkar Tongkol	42
Lampiran 10.	Hasil ANOVA Karakter Diameter Tongkol.....	42
Lampiran 11.	Hasil ANOVA Karakter Diameter Jenggel	42
Lampiran 12.	Hasil ANOVA Karakter Berat Tongkol per Tanaman	42
Lampiran 13.	Hasil ANOVA Karakter Berat Biji per Tanaman.....	43
Lampiran 14.	Hasil ANOVA Karakter Berat 100 Biji.....	43
Lampiran 15.	Hasil ANOVA Karakter Produksi per Hektar	43
Lampiran 16.	Hasil Uji Lanjut BNJD Karakter Berat 100 Biji	45
Lampiran 17.	Hasil Uji Lanjut BNJD Karakter Produksi per Hektar	46
Lampiran 18.	Dokumentasi Kegiatan	47