



**PERANAN KARAKTER KOMPONEN PRODUKSI TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG DALAM UPAYA MEMPEROLEH  
KARAKTER PENYELEKSI**

**SKRIPSI**

**Oleh;**

**Dewi Nur Hamidah**

**NIM. 071510101074**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PERANAN KARAKTER KOMPONEN PRODUKSI TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG DALAM UPAYA MEMPEROLEH  
KARAKTER PENYELEKSI**

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Agronomi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh:

**Dewi Nur Hamidah  
NIM. 071510101074**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Nur Hamidah

NIM : 071510101074

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : **"Peranan Karakter Komponen Produksi Terhadap Produksi Jagung Dalam Upaya Memperoleh Karakter Penyeleksi"** adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 Oktober 2011

Yang menyatakan,

Dewi Nur Hamidah  
NIM. 071510101074

**MOTTO**

**Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.**

**Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.**

**(Terjemahan QS. Al Insyirah 94: 5-6)**

**Different isn't always better, but the best is always different**

**(John Sifonis)**

## **SKRIPSI**

# **PERANAN KARAKTER KOMPONEN PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI JAGUNG DALAM UPAYA MEMPEROLEH KARAKTER PENYELEKSI**

Oleh

Dewi Nur Hamidah

NIM. 071510101074

### **Pembimbing :**

Pembimbing Utama : **Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.**  
NIP : 196003171983032001

Pembimbing Anggota : **Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si**  
NIP : 197908042005012003

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul : **Peranan Karakter Komponen Produksi Terhadap Produksi Jagung Dalam Upaya Memperoleh Karakter Penyeleksi** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 17 Oktober 2011  
Tempat : Fakultas Pertanian

**Tim Penguji**

Penguji 1,

**Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.**

NIP. 196003171983032001

Penguji 2,

Penguji 3,

**Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si**

NIP: 197908042005012003

**Ir. Bambang Sukowardojo, MP**

NIP. 195212291981031001

**Mengesahkan**

Dekan,

**Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.**

NIP. 196111101988021001

## RINGKASAN

**Peranan Karakter Komponen Produksi Terhadap Produksi Jagung Dalam Upaya Memperoleh Karakter Penyeleksi;** Dewi Nur Hamidah, 071510101074; 2011: 45 Halaman; Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Upaya peningkatan produksi tanaman sereal nonpadi seperti jagung perlu mendapat perhatian yang lebih besar, mengingat makin meningkatnya permintaan. Salah satu perbaikan yang bisa dilakukan untuk produktivitas tanaman jagung adalah melalui pemuliaan tanaman dengan seleksi yaitu dengan pemilihan karakter penyeleksi. Berbagai karakter produksi ditenggarai dapat berpengaruh secara langsung atau tidak langsung terhadap pengaruh produksi jagung secara nyata. Dengan demikian pemilihan karakter produksi sebagai karakter penyeleksi produksi tanaman jagung perlu dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar adanya faktor komponen hasil dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman jagung sehingga dapat diketahui hasil yang diamati dan dapat diurai menjadi variabel/karakter penyeleksi tanaman dengan menggunakan analisis komponen utama (AKU) yang dapat dijadikan karakter penyeleksi dalam suatu populasi jagung.

Penelitian dilakukan di lahan Desa Arjasa, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Waktu percobaan dilaksanakan mulai bulan Juli sampai Oktober 2010. Percobaan disusun menggunakan RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 3 ulangan bahan-bahan meliputi V1 = Manado merah x Srikandi putih, V2 = Manado merah x Bisma, V3 = Manado merah x Srikandi kuning, V4 = Srikandi Kuning x Manado merah, V5 = Srikandi kuning x Srikandi putih, V6 = Srikandi kuning x Bisma, V7 = Srikandi putih x Manado merah, V8 = Srikandi putih x Bisma, V9 = Srikandi putih x Srikandi kuning.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat variabel yang signifikan yaitu berat tongkol dan berat biji per petak, yang dapat dijadikan sebagai karakter penyeleksi dan karakter komponen hasil memiliki pengaruh langsung dengan jumlah produksi jagung dengan memberikan hasil yang optimal pada setiap genotip yang dicobakan. Nomor persilangan yang terpilih berdasarkan hasil yaitu pada V2 dan V8 untuk berat tongkol dan nomor persilangan V9 untuk berat biji per petak.

## SUMMARY

Component Production Character Role Against Maize Production in Efforts to Obtain Selectors Character; Dewi Nur Hamidah, 071510101074; 2011 : 45 pages; The Department of Agronomy, Agriculture Faculty, The University of Jember

Efforts to increase the production of cereal crops such as corn nonpadi deserve greater attention, given the ever increasing demand. One improvement that can be done to the productivity of maize crops through plant breeding is the selection of the character selection selectors. Component production characters Role against corn production: efforts to obtain characters selectors. Production of components character role against the production of maize: the efforts to get the selectors of characters.

This study aims to determine how much the presence of factors can affect yield components of maize production so that it can be seen and observed results can be parsed into the plant selectors / character using principal component analysis (*PCA*) which can be used as the character of the selectors in maize populations.

Research conducted in the village Arjasa land, District Arjasa, Jember Regency. Time trial conducted from July to October 2010. The experiment was compiled using RAK (Random Design Group) with three replicates with ingredients including Menado merah x Srikandi putih, V2 = Menado merah x Bisma, V3 = Menado merah x Srikandi kuning, V4 = Srikandi Kuning x Menado merah, V5 = Srikandi kuning x Srikandi putih, V6 = Srikandi kuning x Bisma, V7= Srikandi putih x Manado merah, V8 = Srikandi putih x Bisma, V9 = Srikandi putih x Srikandi kuning.

The results showed that there is a significant variabel that heavy and pipilan cobs per plot, which can be used as a character and a character component selectors have a direct influence by the number of corn production to provide optimal results in each genotype were tested. Crossing number selected based on the results of the V2 and V8 to V9 heavy cob and populations for seed weight per plot.



## PRAKATA

*Alhamdulillahirobbil' alamin*, Segala puji hanyalah milik Allah SWT yang Maha Sempurna atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul ” Peranan Karakter Komponen Produksi Terhadap Produksi Jagung Dalam Upaya Memperoleh Karakter Penyeleksi” dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ayah dan ibu Mursyid-Maryatun tercinta yang telah memberikan restu, kasih sayang serta doa-doanya hingga sekarang,
2. Almarhum Bapak Amin Thohari dan ibu terkasih Siti Fatatun, terimakasih atas kasih sayang dan motivasi yang telah Engkau berikan,
3. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing selama penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini dan juga atas kesabarannya, serta telah menyediakan dana dan fasilitas penelitian melalui program DIPA tahun 2009-2010,
4. Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah memberikan bimbingan, nasehat, semangat dan saran demi terselesainya penulisan skripsi ini,
5. Ir. Bambang Sukowardojo, MP selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingannya selama menempuh bangku perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
6. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Dr. Ir. Sigit Suparjono, MS, Phd selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember,
7. Tim Arjasa yang telah membantu penelitian di lapang dalam penelitian ini, Keluarga besarku di Agronomi 2007, My Big Family ”Al-Izzah”, Semua

ikhwah di jalan perjuangan FSIAP dan KAMMI Daerah Jember, terimakasih ukhuwah yang kalian berikan,

8. Keluarga besar di Trenggalek dan di Dongko atas semua yang telah diberikan,
9. Semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini.

Teriring doa yang dapat penulis panjatkan semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian, Amin.

Jember, 17 Oktober 2011

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung .....	4
2.2 Metode Pemuliaan Pada Tanaman Jagung.....	6
2.3 Pengaruh Beberapa Parameter Seleksi Terhadap Hasil Seleksi...	9
2.4 Peranan Analisis Komponen Utama dalam Studi Pemuliaan.....	10
Tanaman	
2.5 Hipotesis .....	11
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Tempat dan Waktu .....	12
3.2 Bahan dan Alat .....	12
3.3 Rancangan Percobaan .....	12
3.4 Pelaksanaan Percobaan .....	14
3.5 Parameter Percobaan .....	15
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	16
4.1 Kondisi Umum Percobaan .....	16
4.2 Penampilan Karakter Agronomi Nomor Persilangan Jagung ....	17
4.3 Pemilihan Karakter Penyeleksi Berdasarkan Nilai AKU.....	27
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	30
5.2 Simpulan.....	30
5.3 Saran.....	30

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	31
<b>LAMPIRAN</b> .....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rangkuman Kuadrat Tengah Seluruh Variabel Percobaan ...	17
2.	Rangkuman Hasil Uji Beda Nilai Rata-Rata Nomor Persilangan.....	18
3.	Hasil Analisis Komponen Utama	28
4.	Tinggi Tanaman .....	35
5.	Jumlah Daun Bagian Atas .....	36
6.	Jumlah Daun Bagian Bawah .....	37
7.	Tinggi Tongkol Utama .....	37
8.	Lingkar Tongkol Utama .....	38
9.	Panjang Tongkol Isi .....	39
10.	Berat Tongkol per Tanaman .....	40
11.	Berat Biji per Petak .....	41

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1.	Histogram Tinggi Tanaman (cm) .....	19
2.	Histogram Jumlah Daun (helai) .....	21
3.	Histogram Lingkar Tongkol .....	22
4.	Histogram Panjang Tongkol Isi .....	23
5.	Histogram Tinggi Tongkol (cm) .....	24
6.	Histogram Berat Tongkol (g) .....	25
7.	Histogram Berat Biji per Petak (g) .....	26
8.	Foto Lahan Penelitian .....	43
9.	Pengukuran Tinggi Tanaman.....	43
10.	Proses Pemanenan.....	44
11.	Proses Pengeringan Tongkol Jagung .....	44
12.	Proses Pengukuran Lingkar Tongkol .....	45
13.	Biji Jagung yang telah Dikeringkan .....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1.	Anova dan Uji Lanjut Seluruh Variabel.....	35
2.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	43