



**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BENIH JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt)**

**SKRIPSI**

Oleh

**Ibnul Danursyamsi  
NIM 081510501104**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BENIH JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt)**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**Ibnul Danursyamsi  
NIM 081510501104**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ibnu Danursyamsi

NIM : 081510501104

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul "Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Benih Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, Oktober 2012  
Yang menyatakan,

Ibnu Danursyamsi  
NIM. 081510501104

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BENIH JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)**

Oleh  
Ibnul Danursyamsi  
NIM 081510501104

Pembimbing :

Pembimbing Utama	:	Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.
NIP	:	196003171983032001
Pembimbing Anggota	:	Ir. Setiyono, M.P.
NIP	:	196301111987031002

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Benih Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari, tanggal : Rabu, 24 Oktober 2015

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji  
Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.  
NIP. 19600317 198303 2 001

Penguji 3,

Penguji 2,

Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si.  
NIP.19790804 20050 1 003

Ir. Setiyono, M.P.  
NIP. 19630111 198703 1 002

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.  
NIP. 19590102 198803 1 002

## RINGKASAN

**Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Benih Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt);** Ibnu Danursyamsi. 081510501104; 2012 : 52 Halaman. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Tanaman jagung manis (*Zea mays sacchrata* Sturt) merupakan tanaman semusim yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, karena jagung ini memiliki kandungan gula biji yang lebih tinggi daripada jagung biasa serta umur produksinya yang relatif singkat. Menurut Glenn (2012), total kebutuhan benih jagung manis sebanyak 500 ton - 600 ton pada 2011, sedangkan Indonesia masih mengimpor 250 ton untuk memenuhi kebutuhan benih jagung manis dalam negeri dengan harga impor yang masih sangat tinggi, sisanya sebanyak 41,66% - 50% atau 250 ton - 350 ton diproduksi lokal. Benih jagung manis lokal memiliki kelebihan lebih adaptif terhadap lingkungan dan harganyapun lebih murah. Pengaturan jarak tanam dan pemupukan menggunakan pupuk NPK merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan produksi benih jagung manis, sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk menentukan jarak tanam dan dosis pupuk NPK majemuk yang paling optimal untuk produksi benih jagung manis.

Tujuan percobaan ini adalah mengetahui respon pengaturan jarak tanam dan dosis pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi benih jagung manis, menentukan jarak tanam yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi benih jagung manis. menentukan dosis pupuk NPK majemuk yang paling tepat untuk pertumbuhan dan produksi benih jagung manis.

Penelitian dilaksanakan di lahan Desa Arjasa, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember. Waktu percobaan dilaksanakan mulai tanggal 4 Mei 2012 sampai dengan 16 Agustus 2012. Percobaan menggunakan rancangan faktorial 3 x 3 dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok dan diulang 3 kali dengan dua faktor, yaitu (1) jarak tanam yang terdiri dari J1: 75cm x 25 cm, J2 : 75cm x 30cm, J3: 75cm x 35cm, dan (2) dosis pupuk NPK yang terdiri dari D1: Phonska

300 kg/ha + Urea 200 kg/ha, D2: Phonska 450 kg/ha + Urea 300 kg/ha, D3: Phonska 600 kg/ha + Urea 400 kg/ha.

Hasil penelitian menunjukkan (1) Tidak terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan maupun produksi benih jagung manis. (2) Jarak tanam J1 (75 cm x 25 cm) merupakan jarak tanam paling optimal untuk produksi benih jagung manis. (3) Dosis pupuk Phonska 600 kg/ha + Urea 400 kg/ha merupakan dosis pupuk NPK paling efisien untuk produksi benih jagung manis.

*Kata kunci: produksi benih jagung manis, jarak tanam, dosis pupuk NPK*

## SUMMARY

**The Influence of The Distance Cropping and a Dose of Fertilizer NPK on The Growth and The Production of Corn Seeds Sweet (*Zea mays saccharata* Sturt);** Ibnul Danursyamsi. 081510501104; 2012: 52 pages. Agroteknologi Studies Program, Faculty Of Agriculture, University Of Jember.

Sweet corn plant (*Zea mays saccharata* Sturt) is an annuals plant which has high economic value, because it has a sugar content higher than ordinary corn and a relatively short production life. According to Glenn (2012), the total needs of the sweet corn seed as much as 500 tons to 600 tons in 2011, while Indonesia is still importing 250 tons to fulfill domestic sweet corn seeds by import price which still very high, the remaining 41,66% - 50%, or 250 tons - 350 tons are produced locally. Local sweet corn seed has the advantage of more adaptive to the environment and the price is cheaper. Planting distance and fertilizing using NPK fertilizers is an alternative which need to consider in an effort to increase the production sweet corn seed, so this research needs to be done to determine the distance and dose of NPK fertilizer compounds that are optimized for the production of seeds of sweet corn.

The purpose of this experiment is to know the distance setting response and dose of NPK fertilizer compounds against growth and seed production of sweet corn, determine the appropriate planting distances for growth and seed production of sweet corn. Determine the optimize NPK compound fertilizer dose for growth and seed production of sweet corn.

Research carried out in the land the village of Arjasa, sub-district Arjasa, district Jember. The experiment was begun dated 4 May 2012 up to 16 August 2012. The experiment using a draft factorials 3 x 3 with the basic pattern of the draft random group and repeated three times with two factors, namely (1) the distance cropping consisting of J1: 75cm x 25 cm, J2: 75cm x 30cm, J3: 75cm x 35cm, and (2) the dosage fertilizer NPK consisting of D1: phonska 300 kg/ ha + urea 200 kg/ ha, D2: phonska 450 kg/ ha + urea 300 kg/ ha, D3: phonska 600 kg/ ha + urea 400 kg / ha.



The result showed (1) there is no interaction between treatment distance cropping and a dose of fertilizer npk on the growth and the production of a seed corn sweet. (2) the distance cropping J1 (75 cm x 25 cm) is the distance cropping most optimal for the production of corn seeds sweet. (3) the dosage fertilizer phonska 600 kg / ha + urea 400 kg / ha is a dose of fertilizer npk most efisien for the production of corn seeds sweet.

*Keywords: sweet corn seed production, a distance of planting, fertilizer NPK dosage*

## PRAKATA

*Alhamdulillahirobbil'alamin*, Segala puji dan syukur kepada dzat yang maha sempurna "Allah SWT" atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul " Pengaruh Jarak Tanam Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Benih Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)" dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi 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. Orangtuaku tercinta Muhammad Hasyim dan Marhaeni Pristiviana yang telah memberikan restu, kasih sayang serta doa-doanya hingga sekarang, adikku Rafika, kakek - nenekku yang memberikan dukungan walau kasat mata,
2. Dr. Ir. Jani Januar, M.T., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
3. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S., selaku dosen pembimbing utama yang telah menyediakan dana dan fasilitas penelitian dan juga atas segala bimbingan serta arahnya selama menempuh bangku perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
4. Ir. Setiyono, M.P., selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama menempuh bangku perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
5. Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si., selaku penguji III yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini,
6. Ir. Arie Mudjiharhati, M.S. yang menjadi pembimbing Akademik dan dengan sabar menuntun dalam menimba ilmu dari awal hingga akhir,
7. Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S., selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Jember,

8. Ir. Sigit Suparjono, M.S., Ph.D. selaku ketua jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember,,
9. Seluruh Staf Perpustakaan Universitas Jember yang telah menyediakan fasilitas buku-buku referensi, serta Pak Sugiono yang telah membantu penelitian di lapang,
10. Sahabat seperjuangan penelitian arjasa "M. Ikhsan Bawani" yang telah membantuku dalam penelitian ini, suka dan duka selama penelitian tak akan terlupakan,
11. Sahabat ku Okky, Aris, Rizqy Yoga, Esha, Ali, Bima, Hafid, Vidi, Oria, Ratih, Tria yang telah memberikan arti persahabatan sesungguhnya,
12. Keluarga besarku di Go Green B dan Agroteknologi 2008 maupun semuanya yang penulis tidak bisa menyebutkan satu persatu, terima kasih atas semua persahabatannya,
13. Semua pihak yang telah mendoakan dan membantu penelitian ini hingga pembuatan skripsi dapat terselesaikan.

Hanya 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, Oktober 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Tinjauan Umum Jagung Manis .....	5
2.2 Morfologi Tanaman Jagung Manis .....	6
2.3 Pengaturan Jarak Tanam Jagung Manis .....	8
2.4 Peran Unsur Hara NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung .....	9
2.5 Hipotesis.....	11
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Waktu dan Tempat.....	12
3.2 Bahan dan Alat.....	12
3.3 Metode Percobaan.....	12

3.4 Metode Analisis Data.....	13
3.5 Pelaksanaan Percobaan.....	13
3.6 Parameter Percobaan.....	15
3.6.1 Parameter Pertumbuhan.....	15
3.6.2 Parameter Produksi.....	15
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1 Kondisi Umum Percobaan .....	17
4.2 Hasil Percobaan.....	18
4.3 Pembahasan .....	19
4.3.1 Variabel Pertumbuhan.....	20
4.3.2 Variabel Produksi.....	21
<b>BAB 5. PENUTUP.....</b>	<b>28</b>
5.1 Keimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Rekapitulasi Nilai F-Hitung Seluruh Parameter Percobaan.....	18
4.2 Rangkuman Hasil Uji Lanjut Perlakuan Jarak Tanam Pada Tiga Parameter .....	19
4.3 Rangkuman Hasil Uji Lanjut Jarak Perlakuan Dosis Pupuk NPK Pada Dua Parameter.....	19

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Grafik Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Jumlah Tongkol Per Petak .....	22
4.2 Grafik Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Tongkol Per Petak .....	23
4.3 Grafik Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Berat Biji Per Petak .....	23
4.4 Grafik Pengaruh Dosis Terhadap Jumlah Tongkol Per Petak.....	25
4.5 Grafik Pengaruh Dosis Terhadap Berat Biji Per Petak.....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Analisis Ragam Dan Uji Lanjut Duncan Seluruh Parameter.....	33
2. Foto Kegiatan dan Kondisi Tanaman di Lahan.....	50