



**PENGARUH PEMUPUKAN N DAN K TERHADAP
PRODUKSI JAGUNG MANIS**
(*Zea mays saccharata* Sturt)

SKRIPSI

Oleh

Nur Baeti
NIM. 031510101182

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**PENGARUH PEMUPUKAN N DAN K TERHADAP
PRODUKSI JAGUNG MANIS**
(Zea mays saccharata Sturt)

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Sarjana Jurusan Budidaya Pertanian
Program Studi Agronomi
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh

Nur Baeti
NIM. 031510101182

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH PEMUPUKAN N DAN K TERHADAP PRODUKSI
JAGUNG MANIS**
(*Zea mays saccharata* Sturt)

Oleh

Nur Baeti
NIM. 031510101182

PEMBIMBING

Pembimbing Utama : **Dr.Ir. Ketut Anom Wijaya, MS**
NIP. 131 474 910

Pembimbing Anggota : **Ir. Boedi Santoso, MP**
NIP.131 658 018

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **Pengaruh Pemupukan N dan K Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*)** telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 06 Februari 2008
Tempat : Fakultas Pertanian

TIM PENGUJI

Ketua

Dr.Ir. Ketut Anom Wijaya
NIP. 131 474 910

Anggota I

Anggota II

Ir. Boedi Santoso, MP
NIP.131 658 018

Dr.Ir. Kacung Hariyono,MS
NIP. 132 135 201

MENGESAHKAN
Dekan

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS
NIP. 130 531 982

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nur Baeti

NIM : 031510101182

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul “Pengaruh Pemupukan N dan K Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays Saccharata Sturt*)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumber-sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 06 Februari 2008

Yang menyatakan,

Nur Baeti
NIM. 031510101182

RINGKASAN

Pengaruh Pemupukan N dan K Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Nur Baeti. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Jagung manis memiliki potensi yang cukup untuk dibudidayakan dan mudah diusahakan. Jagung manis merupakan salah satu alternatif dalam usaha penganeekaragaman pangan, akan tetapi pada kenyataannya pembudidayaan jagung manis mengalami berbagai kendala. Teknik budidaya yang digunakan untuk meningkatkan produksi jagung manis yaitu dengan meningkatkan hasil tanaman per satuan luas yang dapat dilakukan dengan cara mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk dengan dosis dan waktu yang tepat merupakan salah satu faktor utama dari teknologi budidaya yang diharapkan mampu meningkatkan produksi tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) menentukan dosis pupuk N dan K yang tepat dalam budidaya jagung manis, (2) mengetahui pengaruh pemberian kombinasi pupuk N dan K terhadap produksi jagung manis.

Penelitian dilakukan di Lahan percobaan desa Arjasa, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, pada bulan April 2007 sampai dengan bulan Juni 2007, dengan menggunakan Rancangan acak Kelompok (RAK) Faktorial 3 x 2 dengan 4 ulangan dan setiap ulangan menggunakan 5 sample tanaman. Faktor pertama adalah pupuk N (Nitrogen) dengan menggunakan urea yang terdiri dari 3 taraf yaitu: N1 = 300 kg urea/ha, N2 = 400 kg urea/ha, dan N3 = 500 kg urea/ha. Faktor kedua adalah pupuk K (Kalium) dengan menggunakan KCl yang terdiri dari 2 level yaitu: K1 = 150 kg KCl/ha, dan K2 = 200 kg KCl/ha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk nitrogen 500 kg urea/ha dengan kalium 200 kg KCl/ha (N3K2) memberikan hasil yang lebih tinggi dari pada perlakuan N1K1, N1K2, N2K1, N2K2, dan N3K1 terhadap produksi jagung manis yaitu berat tongkol dengan dan tanpa klobot per satuan luas. Jagung manis dari hasil penelitian yang termasuk dalam kategori A yaitu perlakuan N2K1, N3K1, N3K2 dan N1K1. Sedangkan untuk perlakuan yang lain

yaitu perlakuan N1K2 dan N2K2 termasuk dalam kategori B. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa jagung manis yang dihasilkan dapat memenuhi kriteria pemasaran dan layak untuk dipasarkan.

SUMMARY

Effect N and K Fertilizer to Sweet Corn Production (*Zea mays saccharata* Sturt). Nur Baeti. Agronomy Departement Faculty of Agriculture Jember University.

Sweet corn is one potential horticulture to cultivate and alternative to vary the foods, however there are some restrictions to cultivate it. One of the techniques to increase its production is by increasing the crops per certain wide. The production could be increased by fulfilling the plants necessities of nutrients in the soil. Application of fertilizer in the proper time and dose is one of the main factors of cultivating technology which is hoped to increase the crops production.

This research is aimed: (1) to decide the proper dose of N and K fertilizer in cultivating sweet corn, (2) to know the influence of giving the combination of N and K fertilizers toward the sweet corn production.

The research was conducted on farmer's field in Arjasa village, Arjasa District, Jember Regency beginning from April 2007 to June 2007. The experiment was carried out by Completely Randomized Block Design (CRBD) Factorial 3x2 with 4 replications and each plot using 5 plants sample. The first factor is dose of N which uses urea that consists of 3 stages: N1= 300 kg urea/ha, N2= 400 kg urea/ha, and N3= 500 kg urea/ha. The second factor is dose of K which uses KCl that consists of 2 levels that are K1= 150 kg KCl/ha and K2= 200 kg KCl/ha.

The result shows that application of nitrogen fertilizer of 500 kg urea/ha with Kalium of 200 kg KCl/ha (N3K2) to sweet corn will show the more result compared than when it was given by N1K1, N1K2, N2K1, N2K2, and N3K1. The production of sweet corn, especially with its stem weight and with or without corn husk is better. The sweet corn from the result of the research which belongs to A category is by given N2K1, N3K1, N3K2 and N1K1. While the one given N1K2 and N2K2 belongs to B category. However, the result of the research shows that the produced sweet corn fulfills the criterias to sell.

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan segala puji dan rasa syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan Karya Ilmiah Tertulis dengan judul **"Pengaruh Pemupukan N dan K Terhadap Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)"** dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
2. Ir. Bambang Kusmanadhi, MSc., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Jember.
3. Dr.Ir. Ketut Anom Wijaya, MS., selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Boedi Santoso, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Dr.Ir. Kacung Hariyono, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, serta saran sehingga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dr.Ir. Kacung Hariyono, MS., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan selama menempuh perkuliahan.
5. Dr.Ir. Sri Hartatik, MS., yang telah membantu selama berjalannya penelitian.
6. Rekan-rekan Agro 2003 atas dorongan, bantuan dan kerjasama yang baik selama ini.
7. Semua pihak yang telah mendukung terselesaikannya Karya Ilmiah Tertulis ini yang tidak dapat penulis sebutkan.

Jember, Februari 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Jagung manis	5
2.2 Peran Pupuk Nitrogen pada Jagung Manis	6
2.3 Peran Pupuk Kalium pada Jagung Manis	8
2.4 Hipotesis	10
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11

3.3 Metode Percobaan	11
3.3.1 Perancangan Percobaan.....	11
3.3.2 Pelaksanaan Percobaan	12
3.4 Parameter Percobaan	14
3.4.1 Parameter Utama.....	14
3.4.2 Parameter Pendukung.....	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.1.1 Hasil Analisis Parameter Produksi Jagung Manis.....	17
4.1.2 Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Parameter Utama dan Pendukung Produksi Jagung Manis	19
4.1.2.1 Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Parameter Utama Produksi Jagung Manis.....	19
4.1.2.2 Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Parameter Pendukung Produksi Jagung Manis.....	20
4.1.3 Pengaruh Pemupukan Kalium Terhadap Parameter Utama dan Pendukung Produksi Jagung Manis.....	20
4.1.3.1 Pengaruh Pemupukan Kalium (K) Terhadap Parameter Utama Produksi Jagung Manis.....	21
4.1.3.2 Pengaruh Pemupukan Kalium Terhadap Parameter Pendukung Produksi Jagung Manis.....	21
4.2 Pembahasan.....	21
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	33
5.1 Simpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rangkuman Kuadrat Tengah Parameter Utama Produksi Jagung Manis	17
2.	Rangkuman Kuadrat Tengah Parameter Pendukung Produksi Jagung Manis	18
3.	Pengaruh pemupukan nitrogen pada kalium 150 kg KCl/ha, parameter pendukung produksi jagung manis jumlah malai diuji dengan uji Duncan taraf 5%	19
4.	Pengaruh pemupukan nitrogen pada kalium 200 kg KCl/ha, parameter pendukung produksi jagung manis jumlah malai diuji dengan uji Duncan taraf 5%	19
5.	Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Tinggi Tongkol....	20
6.	Pengaruh Pemupukan Nitrogen Terhadap Jumlah Malai	20
7.	Pengaruh Pemupukan Kalium Terhadap Jumlah Malai	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Komponen Utama Produksi Pengaruh Pemupukan N pada Parameter : A) Berat tongkol tanpa klobot (gr)/tanaman, B) Berat tongkol tanpa klobot (gr)/ha	22
2.	Komponen Utama Produksi Pengaruh Pemupukan N pada Parameter : A) Berat tongkol + klobot (gr)/tanaman, B) Berat tongkol + klobot (gr)/ha, C) Kadar gula (%), dan D) Panjang tongkol isi (cm)	23
3.	Komponen Utama Produksi Pengaruh Pemupukan N pada Parameter : A) Jumlah baris, B) Lingkaran tongkol (cm)	23
4.	Komponen Utama Produksi Pengaruh Pemupukan K pada parameter: A) Berat tongkol + klobot/tanaman, B) Berat tongkol tanpa klobot/tanaman, C) Berat tongkol + klobot/ha, D) Berat tongkol tanpa klobot/ha, E) Kadar gula (%), F) Panjang tongkol isi, G) Jumlah baris, dan H) Lingkaran tongkol	24
5.	Komponen Pendukung Produksi Pengaruh Pemupukan N pada parameter: A) Tinggi tanaman, B) Tinggi letak tongkol, C) Jumlah daun bawah, D) Jumlah daun atas, E) Panjang daun bawah, F) Panjang daun atas, G) Lebar daun bawah, H) Lebar daun atas, I) Diameter batang, dan J) Jumlah malai	26
6.	Komponen Pendukung Produksi Pengaruh Pemupukan K pada parameter: A) Tinggi tanaman, B) Tinggi letak tongkol, C) Jumlah daun bawah, D) Jumlah daun atas, E) Panjang daun bawah, F) Panjang daun atas, G) Lebar daun bawah, H) Lebar daun atas, I) Diameter batang, dan J) Jumlah malai	27
7.	Pengaruh Kombinasi Pemupukan N dan K Terhadap Kadar Gula (%)	28
8.	Pengaruh Kombinasi Pemupukan N dan K Terhadap Panjang tongkol isi	29

9.	Pengaruh Kombinasi N dan K Terhadap Berat Tongkol + Klobot per Tanaman	30
10.	Pengaruh Kombinasi N dan K Terhadap Berat Tongkol + Klobot/Ha (Produktivitas)	30
11.	Pengaruh Kombinasi N dan K Terhadap Berat Tongkol Tanpa Klobot per Tanaman	31
12.	Pengaruh Kombinasi N dan K Terhadap Berat Tongkol Tanpa Klobot/Ha (Produktivitas)	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1a.	Tinggi Tanaman	37
1b.	Analisa Varian Tinggi Tanaman.....	37
2a.	Tinggi Tongkol	37
2b.	Analisa Varian Tinggi Tongkol	38
3a.	Jumlah Daun Bawah.....	38
3b.	Analisa Varian Jumlah Daun Bawah.....	38
4a.	Jumlah Daun Atas	39
4b.	Analisa Varian Jumlah Daun Atas	39
5a.	Panjang Daun Bawah	39
5b.	Analisa Varian Panjang Daun Bawah	40
6a.	Panjang Daun Atas	40
6b.	Analisa Varian Panjang Daun Atas.....	40
7a.	Lebar Daun Bawah.....	41
7b.	Analisa Varian Lebar Daun Bawah.....	41
8a.	Lebar Daun Atas	41
8b.	Analisa Varian Lebar Daun Atas	42
9a.	Diameter Batang	42
9b.	Analisa Varian Diameter Batang	42
10a.	Jumlah Malai.....	43
10b.	Analisa Varian Jumlah Malai	43
11a.	Panjang Tongkol Isi	43
11b.	Analisa Varian Panjang Tongkol Isi	44
12a.	Panjang Tongkol Penuh.....	44
12b.	Analisa Varian Panjang Tongkol Penuh.....	44
13a.	Lingkar Tongkol.....	45
13b.	Analisa Varian Lingkar Tongkol	45
14a.	Jumlah Baris	45
14b.	Analisa Varian Jumlah Baris	46

15a.	Kadar Gula.....	46
15b.	Analisa Varian Kadar Gula.....	46
16a.	Berat Tongkol + Klobot (gr)	47
16b.	Analisa Varian Berat Tongkol + Klobot (gr)	47
17a.	Berat Tongkol Tanpa Klobot (gr)	47
17b.	Analisa Varian Berat Tongkol Tanpa Klobot (gr)	48
18a.	Berat Tongkol + Klobot per Ha	48
18b.	Analisa Varian Berat Tongkol + Klobot per Ha	48
19a.	Berat Tongkol Tanpa Klobot per Ha.....	49
19b.	Analisa Varian Berat Tongkol Tanpa Klobot per Ha	49