

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK  
PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt.)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
pada Program Studi Agroteknologi



Oleh:

**SILVIA OKTA NURWIDYA SARI**  
**1625010090**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
2023**

**SKRIPSI**

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK  
PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

Oleh :

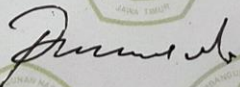
**SILVIA OKTA NURWIDYA SARI**  
**NPM : 1625010090**

Telah diujikan pada tanggal :  
24 Januari 2023

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

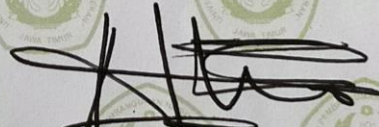
**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**



**Ir. Didik Utomo Pribadi, MP.**  
**NIP. 19611202 198903 1001**

**Pembimbing Pendamping**



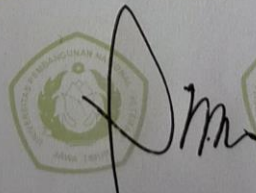
**Ir. Agus Sulistyon0, MP.**  
**NIP. 19641112 199203 1002**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Pertanian**

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

**Koordinator Program Studi Agroteknologi**



**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP.**  
**NIP. 19631005 198703 2001**



**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK  
PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

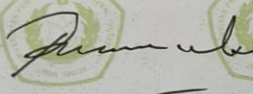
Oleh :

**SILVIA OKTA NURWIDYA SARI**  
NPM : 1625010090

Telah direvisi pada tanggal :  
26 Januari 2023

Menyetujui,

**Pembimbing Utama**



**Ir. Didik Utomo Pribadi, MP.**  
NIP. 19611202 198903 1001

**Pembimbing Pendamping**



**Ir. Agus Sulistyono, MP.**  
NIP. 19641112 199203 1002

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No.17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Silvia Okta Nurwidya Sari

NPM : 1625010090

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2022/2023

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK  
PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG  
MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.



# **PENGARUH DOSIS PUPUK NPK PHONSKA DAN PUPUK**

## **PETROGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL**

### **TANAMAN JAGUNG MANIS**

(*Zea mays saccharata* Sturt.)

Effect of Concentration and Initial Age of Paclobutrazol Growth Administrative Application on The Growth And Production of Peanuts (*Arachis hypogaea* L.).

**Silvia Okta Nurwidya Sari<sup>1\*)</sup>, Didik Utomo Pribadi<sup>2)</sup> dan Agus Sulistyono<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur

<sup>\*)</sup> Email : [silviaokta66@gmail.com](mailto:silviaokta66@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati dan berumur panen genjah sehingga menguntungkan petani. Usaha untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis adalah dengan pemberian pupuk. Pupuk NPK Phonska merupakan pupuk majemuk berimbang yang dapat meningkatkan hasil produksi. Penambahan bahan organik merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh penggunaan pupuk anorganik. Petroganik merupakan pupuk organik yang diproduksi dengan penggunaan bahan baku berupa pupuk kandang dan limbah industri. Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK Phonska dan Petroganik yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dilaksanakan di Desa Leran, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro mulai bulan Maret sampai Juni 2020. Bahan yang digunakan jagung manis varietas talenta, pupuk NPK Phonska (15:15:15) dan Petroganik. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor dengan 4 taraf dan 3 taraf perlakuan, 3 ulangan, yaitu : dosis NPK Phonska P1 = 250 kg/ha, P2 = 300 kg/ha, P3 = 350 kg/ha, P4 = 400 kg/ha dan dosis Petroganik G0 = 0kg/ha, G1 = 1000kg/ha dan G2 = 2000 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi berbeda nyata terhadap kombinasi pemberian dosis pupuk NPK Phonska 400 kg/ha dan Petroganik 1000 kg/ha terhadap diameter tongkol tanpa kelobot.

**Kata Kunci** : NPK Phonska, Petroganik, Pertumbuhan, Hasil, Jagung Manis

## ABSTRACT

Sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) is a horticultural crop that is in great demand and has an early harvest that benefits farmers. Efforts to increase the growth and yield of sweet corn plants is by providing fertilizer. Phonska NPK fertilizer is a balanced compound fertilizer that can increase production. The addition of organic matter is an alternative to overcome the negative impacts caused by the use of inorganic fertilizers. Petroganik is an organic fertilizer that is produced using raw materials such as manure and industrial waste. The research which aims to determine the correct dosage of Phonska and Petroganik NPK fertilizers on the growth and yield of sweet corn was carried out in Leran Village, Kalitidu District, Bojonegoro Regency from March to June 2020. The materials used were Talent varieties of sweet corn, Phonska NPK fertilizer (15:15:15) and Petroganik. The study was arranged using a two-factor Randomized Block Design (RBD) with 4 levels and 3 treatment levels, 3 replications, namely: Phonska NPK dose P1 = 250 kg/ha, P2 = 300 kg/ha, P3 = 350 kg/ha, P4 = 400 kg/ha and the dose of Petroganik G0 = 0kg/ha, G1 = 1000kg/ha and G2 = 2000 kg/ha. The results showed that there were significantly different interactions with the combination of NPK Phonska fertilizer doses of 400 kg/ha and Petroganik 1000 kg/ha on cob diameter without cobs. P4 = 400 kg/ha and Petroganik dosage G0 = 0kg/ha, G1 = 1000kg/ha and G2 = 2000 kg/ha. The results showed that there were significantly different interactions with the combination of NPK Phonska fertilizer doses of 400 kg/ha and Petroganik 1000 kg/ha on cob diameter without cobs. P4 = 400 kg/ha and Petroganik dosage G0 = 0kg/ha, G1 = 1000kg/ha and G2 = 2000 kg/ha. The results showed that there were significantly different interactions with the combination of NPK Phonska fertilizer doses of 400 kg/ha and Petroganik 1000 kg/ha on cob diameter without cobs.

**Keywords:** NPK Phonska, Petroganik, Growth, Yield, Sweet Corn



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala anugerah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk NPK Phonska dan Pupuk Petroganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)”

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Skripsi ini tidak berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Didik Utomo Pribadi, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan dan dukungan bagi Penulis.
2. Bapak Ir. Suwandi, MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping dan juga Bapak Ir. Agus Sulistyono, MP. selaku pengganti Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan dan dukungan bagi Penulis.
3. Ibu Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP. selaku Dosen Penguji yang selalu memberikan arahan serta kritik dan saran bagi Penulis.
4. Ibu Ir. Guniarti, MP. selaku Dosen Penguji yang selalu memberikan arahan serta kritik dan saran bagi Penulis.
5. Ibu Ir. Nora Agustien, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Ayah dan Ibu beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan secara materi, moral dan spiritual.
8. Dewi Novita, Gista, Palupi, Diah Ayu, Nina, Prismaya, Adel, Qori, Indah Dwi dan Mala sebagai sahabat yang selalu memotivasi, membantu dan memberikan saran serta kritik yang membantu



9. Teman-teman seangkatan Agroteknologi 2016 yang selalu membantu dan memberikan dorongan serta kritik dan saran yang membantu Penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini. Selanjutnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi Penulis serta para pembaca.

Surabaya, 20 Januari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jagung Manis Varietas Talenta.....	4
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis .....	4
2.2.1 Iklim.....	4
2.2.2 Tanah .....	5
2.2.3 Ketinggian Tempat .....	5
2.3 Fase Tanaman Jagung Manis.....	5
2.3.1 Fase Perkecambahan.....	6
2.3.2 Fase Pertumbuhan (Vegetatif).....	6
2.3.3 Fase Pertumbuhan (Generatif).....	8
2.4 Peran Pupuk NPK Phonska pada Tanaman Jagung Manis.....	9
2.5 Peran Pupuk Organik Petroganik pada Tanaman Jagung Manis .....	11
2.6 Pupuk NPK Phonska Hubungan dengan Pupuk Organik Petroganik pada Tanaman.....	13
2.7 Hipotesis .....	15
III. METODE PELAKSANAAN .....	16
3.1 Tempat dan Waktu.....	16
3.2 Bahan dan Alat .....	16
3.3 Metodologi Penelitian.....	16
3.4 Denah Penelitian.....	18
3.5 Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5.1 Penyediaan Benih .....	19

3.5.2 Penyediaan Lahan.....	19
3.5.3 Penanaman.....	19
3.5.4 Pemeliharaan .....	20
3.5.5 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	21
3.5.6 Panen .....	21
3.6 Parameter Pengamatan.....	21
3.7 Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1 Hasil.....	24
4.1.1 Tinggi Tanaman.....	24
4.1.2 Jumlah Daun .....	25
4.1.3 Bobot Tongkol Berkelobot .....	26
4.1.4 Bobot Tongkol Tanpa Kelobot .....	27
4.1.5 Diameter Tongkol Berkelobot .....	28
4.1.6 Diameter Tongkol Tanpa Kelobot .....	29
4.1.7 Bobot Tongkol Berkelobot per Hektar .....	30
4.1.8 Bobot Tongkol Tanpa Kelobot per Hektar .....	31
4.1.9 Kadar Gula Brix .....	32
4.2 Pembahasan .....	33
4.2.1 Pengaruh Kombinasi Perlakuan Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis .....	32
4.2.2 Pengaruh Perlakuan Dosis NPK Phonska terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis .....	34
4.2.3 Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Organik Petroganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	46

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Rerata Hasil Panen Ton/Ha Kombinasi Waktu Penyiangan dan Dosis Pupuk NPK Phonska.....	10
2.2	Uji Beda Rata-rata Hasil Pengamatan pada Perlakuan Pupuk NPK Phonska .....	10
2.3	Rata-rata Bobot Tongkol Berkelobot pada Beberapa Perlakuan Dosis Petroganik .....	12
2.4	Rata-rata Berat Tongkol Berkelobot Per Tanaman.....	12
3.1	Perlakuan Kombinasi antara Dosis Pemberian Pupuk Phonska dengan Dosis Pemberian Pupuk Organik Petroganik .....	17
4.1	Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik pada Umur Pengamatan 14 - 42 HST .....	24
4.2	Rata-rata Jumlah Daun pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Phonska dan Dosis Pupuk Petroganik pada Umur Pengamatan 14-42 HST.....	25
4.3	Rata-rata Bobot Tongkol Berkelobot pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	26
4.4	Rata-rata Bobot Tongkol Tanpa Kelobot pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Phonska dan Dosis Pupuk Petroganik .....	27
4.5	Rata-rata Diameter Tongkol Berkelobot pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	28
4.6	Rata-rata Diameter Tongkol Tanpa Kelobot pada Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	29
4.7	Rata-rata Bobot Tongkol Berkelobot per Hektar (ton) pada Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	30
4.8	Rata-rata Berat Tongkol Berkelobot per Hektar (ton) pada Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	31
4.9	Rata-rata Kadar Manis Brix pada Perlakuan Berbagai Dosis Pupuk	

NPK Phonska dan Dosis Pupuk Organik Petroganik .....	32
--	----

### Lampiran

1. Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta.....	46
2. Perhitungan Dosis Pupuk.....	47
3. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 14 HST .....	48
4. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 21 HST .....	48
5. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 28 HST .....	48
6. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 35 HST .....	48
7. Analisis Ragam Tinggi Tanaman 42 HST .....	49
8. Analisis Ragam Jumlah Daun 14 HST .....	49
9. Analisis Ragam Jumlah Daun 21 HST .....	49
10. Analisis Ragam Jumlah Daun 28 HST .....	49
11. Analisis Ragam Jumlah Daun 35 HST .....	50
12. Analisis Ragam Jumlah Daun 42 HST .....	50
13. Analisis Ragam Bobot Tongkol Berkelobot .....	50
14. Analisis Ragam Bobot Tongkol Tanpa Kelobot.....	50
15. Analisis Ragam Diameter Tongkol Berkelobot .....	51
16. Analisis Ragam Diameter Tongkol Tanpa Kelobot.....	51
17. Analisis Ragam Bobot Tongkol Berkelobot per Hektar .....	51
18. Analisis Ragam Bobot Tongkol Tanpa Kelobot per Hektar.....	52
19. Analisis Ragam Kadar Gula Brix .....	52



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Penelitian .....	18
3.2.	Tata Letak Penanaman dan Tanaman Sampel .....	19

### Lampiran

1.	Hasil Buah Panen .....	53
2.	Perbedaan Bobot Buah Panen Jagung Berkelobot .....	53
3.	Perbedaan Bobot Buah Panen Jagung Tanpa Kelobot .....	54
4.	Perbedaan Uji Kadar Gula .....	5