

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR CHITOSAN DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**NUNO POUNDRATAMA HALINTANG MANGGALYA**  
**19/20747/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR CHITOSAN DAN  
DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**NUNO POUNDRATAMA HALINTANG MANGGALYA**  
**19/20747/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGARUH KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR CHITOSAN DAN**  
**DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL**  
**TANAMAN JAGUNG MANIS**

Disusun oleh

**NUNO POUNDRATAMA HALINTANG MANGGALYA**

**19/20747/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta  
pada tanggal 14 September 2023.

Dosen Pembimbing I



Ir. W. Dyah Uly Parwati, MP.

Dosen Pembimbing II



Dr. Sri Suryanti, SP., MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Samsuri Tarmaja, MP.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini penyusun menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya penyusun sendiri. Sepanjang pengetahuan penyusun tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 20 September 2023

Yang menyatakan,

Nuno Poundratama Halintang Manggalya

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penyusun ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga penyusun dapat melakukan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Chitosan Dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir (skripsi) guna mendapatkan gelar S1. Pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama berlangsungnya tugas akhir ini kepada:

1. Ibu Ir. W. Dyah Ully Parwati, MP., selaku Dosen Pembimbing atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan selama proses penyusunan Skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing kedua serta Dosen Penguji Skripsi.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
5. Bapak TH Probo Kismoyo dan Ibu Maria Anita Pujiakuntari, selaku kedua orang tua penyusun yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini.

6. Clara Melinda Sekar Tanjung, Latiful Mustiya Ari Widodo, dan Aldy Yosafat Pardede selaku teman yang selalu mendukung dalam penyusunan Skripsi dan memberikan semangat kepada penyusun.

Penyusun berharap Skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan kemajuan pertanian jagung manis di Indonesia serta bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 September 2023

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Jagung Manis .....	7
B. Pupuk Organik Cair (POC) Chitosan .....	11
C. Pupuk NPK.....	14
D. Hipotesis.....	16

III.	METODE PENELITIAN .....	17
A.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
B.	Alat dan Bahan.....	17
C.	Metode Penelitian .....	17
D.	Pelaksanaan Penelitian .....	18
E.	Variabel Pengamatan.....	21
F.	Analisis Data .....	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A.	Hasil Analisis .....	23
B.	Pembahasan.....	38
V.	KESIMPULAN.....	41
	DAFTAR PUSTAKA .....	42
	LAMPIRAN .....	45



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap tinggi tanaman jagung manis (cm). .....	23
Tabel 2. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap panjang daun tanaman jagung manis (cm).....	25
Tabel 3. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap lebar daun tanaman jagung manis (cm). .....	28
Tabel 4. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap jumlah daun tanaman jagung manis (helai). .....	31
Tabel 5. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap berat tongkol dengan klobot tanaman jagung manis (g). .....	34
Tabel 6. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap berat tongkol tanpa klobot tanaman jagung manis (g). .....	35
Tabel 7. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap panjang tongkol tanaman jagung manis (cm). .....	36
Tabel 8. Pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap diameter tongkol tanaman jagung manis (cm).....	37

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Laju pertumbuhan tinggi tanaman dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada konsentrasi POC Chitosan.....	24
Gambar 2. Laju pertumbuhan tinggi tanaman dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada dosis pupuk NPK. ....	25
Gambar 3. Laju pertumbuhan panjang daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada konsentrasi POC Chitosan.....	26
Gambar 4. Laju pertumbuhan panjang daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada dosis pupuk NPK. ....	27
Gambar 5. Laju pertumbuhan lebar daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada konsentrasi POC Chitosan.....	29
Gambar 6. Laju pertumbuhan lebar daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada dosis pupuk NPK.....	30
Gambar 7. Laju pertumbuhan jumlah daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada konsentrasi POC Chitosan.....	32
Gambar 8. Laju pertumbuhan jumlah daun dari hari ke 7 sampai hari ke 56 pada dosis pupuk NPK. ....	33

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Layout Penelitian.

Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Tanaman.

Lampiran 3. Sidik Ragam Panjang Daun.

Lampiran 4. Sidik Ragam Lebar Daun.

Lampiran 5. Sidik Ragam Jumlah Daun.

Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Tongkol Dengan Klobot.

Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Tongkol Tanpa Klobot.

Lampiran 8. Sidik Ragam Panjang Tongkol.

Lampiran 9. Sidik Ragam Diameter Tongkol.

Lampiran 10. Dokumentasi penelitian.

Lampiran 11. Deskripsi Varietas.

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan pada 12 April 2023 sampai dengan 26 Juni 2023 dan bertempat di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Kalikuning Instiper Yogyakarta pada ketinggian 118 mdpl yang terletak di Dusun Sempu, Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor. Faktor yang pertama adalah perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (POC) Chitosan yang terdiri atas 3 aras yaitu 2 ml/liter, 4 ml/liter, dan 6 ml/liter. Faktor yang kedua yaitu dosis pupuk NPK terdiri atas 3 aras yaitu 3 g/tanaman, 6 g/tanaman, dan 9 g/tanaman. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan dan tiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali ulangan, jadi diperoleh total tanaman sebanyak 36 tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik menggunakan sidik ragam ANOVA pada taraf uji 5%. Bila terdapat hasil yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf uji 5%. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi nyata antara pengaruh konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap parameter panjang tongkol dan diameter tongkol. Kombinasi perlakuan terbaik adalah konsentrasi POC Chitosan 2 ml/liter air dengan dosis pupuk NPK 3 g/tanaman. Konsentrasi POC Chitosan memberikan pengaruh terhadap parameter berat tongkol dengan klobot dan berat tongkol tanpa klobot tanaman jagung manis. Konsentrasi POC Chitosan yang paling baik adalah 2 ml/liter air. Dosis pupuk NPK memberikan pengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, berat tongkol dengan klobot, dan berat tongkol tanpa klobot tanaman jagung manis. Dosis pupuk NPK yang paling baik adalah 6 g/tanaman.

**Kata kunci :** Jagung manis, POC Chitosan, Pupuk NPK