

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)
TERHADAP PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA DAN
PUPUK MKP**



SKRIPSI

**AOLADI SAFRIAN FIRAMDANI
2004020050**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)
TERHADAP PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA DAN
PUPUK MKP**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana S-1

**AOLADI SAFRIAN FIRAMDANI
2004020050**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL

TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)

TERHADAP PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA

DAN PUPUK MKP

Oleh:

AOLADI SAFRIAN FIRAMDANI

2004020050

Diterima dan Disetujui

Pada 13 Agustus 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P.
NIP. 19651010 199303 1 004

Dr. Agus Mulyadi P, S.P., M.P.
NIK. 2160175

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



HALAMAN PENGESAHAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA DAN PUPUK MKP

AOLADI SAFRIAN FIRAMDANI

2004020050

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal 13 Agustus 2024

Ketua

Sekretaris

Dr. Anis Sholihyati, S.P., M.P.
NIK. 2160174

Dr. Octami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

Penguji I

Penguji II

Hamarni Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si
NIK. 2160652

Dr. Agus Mulyadi P, S.P., M.P.
NIK. 2160175

Penguji III

Dr. Octami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aoladi Safrian Firamdani

Nim : 2004020050

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk MKP” adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Aoladi Safrian Firamdani

NIM. 2004020050

MOTTO

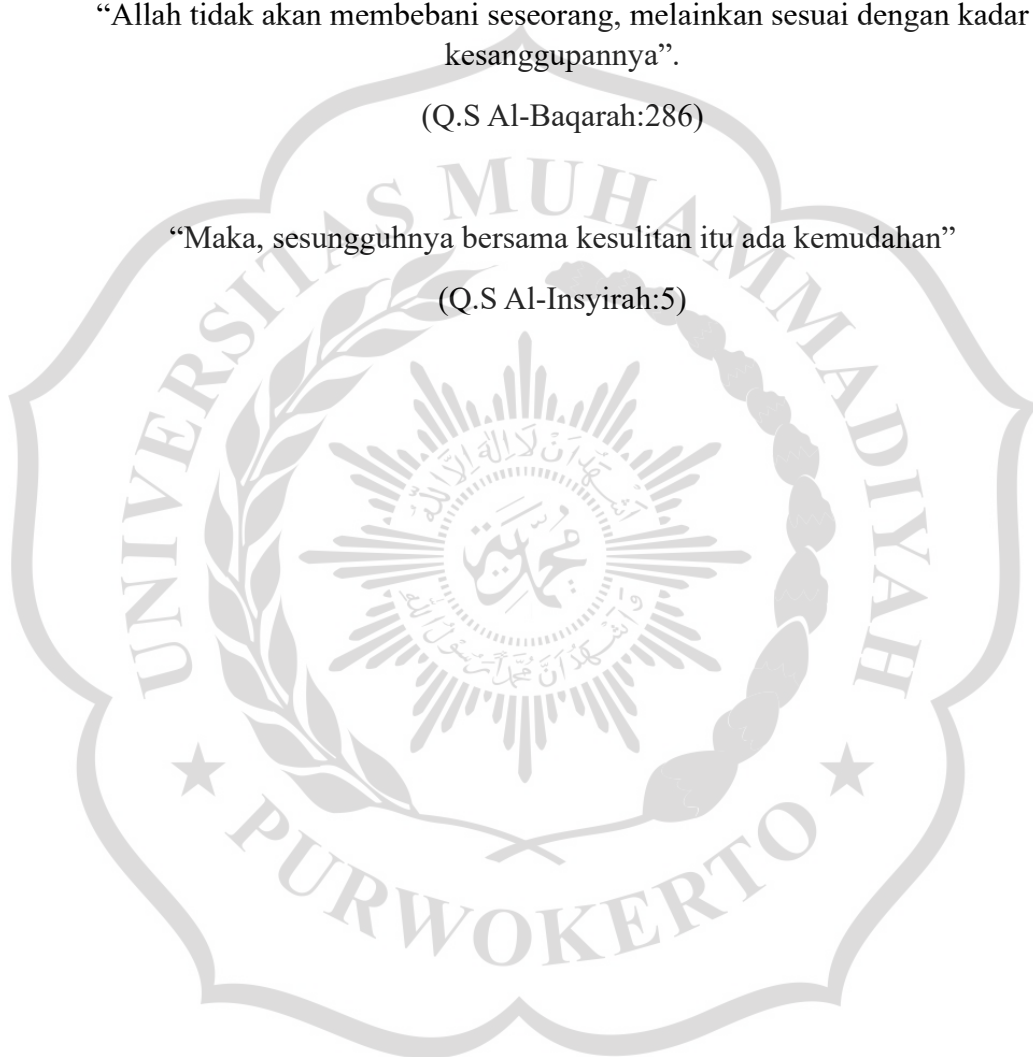
“Only GOD can judge me”

“Allah tidak akan membebani seseorang, melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya”.

(Q.S Al-Baqarah:286)

“Maka, sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW

Skripsi ini, penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya Ayah Arwan Safari dan Mamah Eka Sri Murwani serta Adik saya Randi Uhiya Rizqi. Terimakasih atas doa, perhatian, kerja keras, pengorbanan serta dukungan moril maupun materil yang telah diberikan kepada penulis.
2. Kedua dosen pembimbing penulis Bapak Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P. dan Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. yang telah memberikan arahan, solusi dan ilmunya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Untuk rekan penulis yaitu Hernita Khoriana Sari, terimakasih telah memberikan bantuan, semangat, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
4. Untuk partner penulis saat penelitian yaitu Ryan Tri Afriyanto dan Febrian Taufik Hasanjen yang telah membantu selama penelitian ini.
5. Teman teman Agroteknologi 2020 terutama anggota PBB yaitu Yogi, Najib, Aziz, Ryan Tri, Ryan Adi, Didit, Aji, Agi, Fery, Danur, Fadil, Gunawan, Akbar, Rofi, Bronis dan Iyang yang telah membantu dalam penelitian ini.
6. Dan yang terakhir saya sendiri, yang telah menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan semaksimal mungkin. Terimakasih sudah bekerja keras dan sudah memberikan yang terbaik.

Terimakasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan, Semoga Allah SWT membalas disetiap kebaikannya, Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah menyelesaikan skripsi ini. Adapun maksud dan tujuan dari penulis skripsi yaitu untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana strata satu di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu, juga untuk memberikan gambaran kepada para pembaca dan peneliti selanjutnya tentang “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk MKP”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan selesai dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dukungan, motivasi dan doa dari beberapa pihak secara materi maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayah, Mamah, Adek, Mbah dan keluarga besar yang tercinta, terimakasih telah memberikan dukungan, doa, dan semangat yang selalu mengiringi penulis selama menempuh Pendidikan hingga perkuliahan ini.
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan solusi, pikiran, meluangkan waktu, dan memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan solusi, pikiran, meluangkan waktu, dan memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi.

6. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Dosen Penelaah atas kesediaannya dalam memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis.
7. Hernita Khoriana Sari, terimakasih telah memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat waktu.
8. Rekan rekan Agroteknologi 2020 yang telah membantu dukungan dan semangat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk masukan dalam penulisan skripsi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi semua orang.

Purwokerto, 14 Agustus 2024

Aoladi Safrian Firamdani

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aoladi Safrian Firamndani
Nim : 2004020050
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Respon Pertumbuhan dan Hasil
Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)
Terhadap Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa
Dan Pupuk MKP

Beserta perangkat yang diperlukan (jika dibutuhkan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Purwokerto, 14 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Aoladi Safrian Firamndani

NIM. 2004020050

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Morfologi dan Syarat Tumbuh Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt).....	8
B. POC Sabut Kelapa	16
C. Pupuk MKP.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Waktu dan Tempat.....	21
B. Alat dan Bahan.....	21
C. Rancangan Percobaan	21
D. Prosedur Penelitian.....	22
E. Variabel Pengamatan	25
F. Metode Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Hasil	29

B. Pembahasan.....	31
1. Tinggi Tanaman (cm)	31
2. Jumlah Daun (helai)	36
3. Luas Daun (cm ²).....	39
4. Diameter Batang (mm).....	42
5. Jumlah Tongkol (buah).....	45
6. Bobot Tongkol Berkelobot (gr)	47
7. Bobot Tongkol Lepas Kelobot (gr).....	50
8. Diameter Tongkol Berkelobot (mm)	54
9. Diameter Tongkol Lepas Kelobot (mm).....	58
10. Panjang Tongkol (cm).....	62
11. Jumlah Biji.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kombinasi perlakuan.....	22
Tabel 3.2 Dosis Pemberian Pupuk dan Waktu Pemberian.....	25
Tabel 4.1 Matriks Hasil Analisis Sidik Ragam Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	29
Tabel 4.2 Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	31
Tabel 4.3 Pengaruh Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst.....	34
Tabel 4.4 Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	36
Tabel 4.5 Rata-Rata Luas Daun Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	39
Tabel 4.6 Rata – Rata Diameter Batang Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	42
Tabel 4.7 Rata-Rata Jumlah Tongkol Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	45
Tabel 4.8 Rata-Rata Bobot Tongkol Berkelobot Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	47
Tabel 4.9 Rata-Rata Bobot Tongkol Lepas Kelobot Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	50
Tabel 4.10 Respon Pertumbuhan Bobot Tongkol Lepas Kelobot Terhadap Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	52
Tabel 4.11 Rata – Rata Diameter Tongkol Bekelobot Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	54
Tabel 4.12 Respon Pertumbuhan Diameter Tongkol Berkelobot Terhadap Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	55
Tabel 4.13 Rata-Rata Diameter Tongkol Lepas Kelobot Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	58
Tabel 4.14 Respon Pertumbuhan Diameter Tongkol Lepas Kelobot Terhadap Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP	60
Tabel 4.15 Rata-Rata Panjang Tongkol Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata</i> Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.....	62
Tabel 4.16 Respon Pertumbuhan Panjang Tongkol Terhadap Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.	64

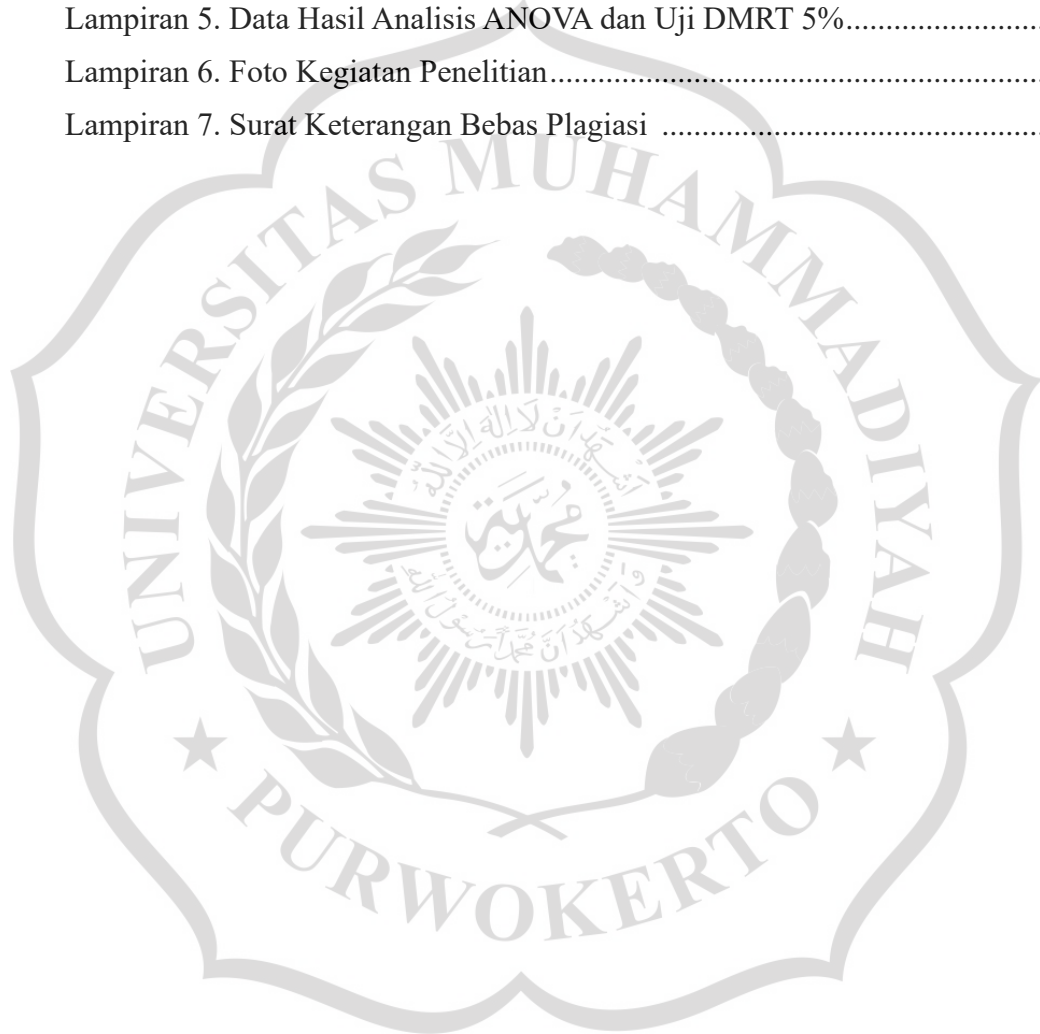
Tabel 4.17 Rata-Rata Jumlah biji Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP66

Tabel 4.18 Respon Pertumbuhan Jumlah Biji Terhadap Interaksi POC Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	77
Lampiran 2. Denah Penelitian	78
Lampiran 3. Deskripsi Jagung Manis Bonanza Now F1	79
Lampiran 4. Perhitungan kebutuhan tanah/polybag	80
Lampiran 5. Data Hasil Analisis ANOVA dan Uji DMRT 5%.....	83
Lampiran 6. Foto Kegiatan Penelitian.....	106
Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Plagiasi	110



Aoladi Safrian Firamndani, 2024. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) terhadap Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk MKP.

Pembimbing : Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P. dan Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, M.P.

ABSTRAK

Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan tanaman pangan yang mempunyai nilai ekonomi menguntungkan di pasaran. Dalam aspek kuantitas dan kualitas pertumbuhan dan produksi jagung manis mengalami fluktuatif. Salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis dapat dilakukan dengan upaya penggunaan pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk MKP. Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis terhadap pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk MKP. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2024 di Kebun percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu POC Sabut Kelapa; S0 = 0 ml/l, S1 = 75 ml/l, S2 = 150 ml/l dan Pupuk MKP; M0 = 0 kg/ha, M1 = 200 kg/ha, M2 = 400 kg/ha. Data hasil dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA dilanjutkan uji DMRT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik cair sabut kelapa 75 ml/l dan pupuk MKP 400 kg/ha berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman umur 14 dan 42 hst, bobot tongkol lepas kelobot, diameter tongkol berkelobot, diameter tongkol lepas kelobot, panjang tongkol, dan jumlah biji.

Kata Kunci : Jagung Manis, Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa, Pupuk MKP.

Aoladi Safrian Firamdani, 2024. Growth and Yield Response of Sweet Corn Plants (*Zea mays saccharata* L.) to Coconut Husk Liquid Organic Fertilizer and MKP Fertilizer.

Adviser : Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P. and Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, S.P., M.P.

ABSTRACT

*Sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) is a staple crop with significant economic value in the market. The growth and production of sweet corn, in terms of both quantity and quality, often fluctuate. One method to enhance the growth and yield of sweet corn is the application of coconut husk liquid organic fertilizer and MKP fertilizer. This study aims to determine the response of sweet corn growth and yield to the application of coconut husk liquid organic fertilizer and MKP fertilizer. The research was conducted from March to May 2024 at the experimental garden of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Muhammadiyah University of Purwokerto. The method used was a Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors: Coconut Husk Liquid Organic Fertilizer (POC Sabut Kelapa), with levels $S_0 = 0$ ml/l, $S_1 = 75$ ml/l, and $S_2 = 150$ ml/l; and MKP Fertilizer, with levels $M_0 = 0$ kg/ha, $M_1 = 200$ kg/ha, and $M_2 = 400$ kg/ha. The resulting data will be analyzed using ANOVA followed by a 5% DMRT test. The results showed that the application of the interaction between coconut husk liquid organic fertilizer 75 ml/l and MKP fertilizer 400 kg/ha significantly affected the variables of plant height at 14 and 42 DAP, cob weight without husk, cob diameter with husk, cob diameter without husk, cob length, and the number of kernels.*

Keywords : Sweet Corn, Coconut Husk Liquid Organic Fertilizer, MKP fertilizer.