

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI BIONEENSIS
DAN NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
JAGUNG MANIS (*Zea may Saccharate L.*)**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Mencapai
Derajat Sarjana S-1

Oleh :

REZA FIRMANSYAH

1904020026

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI BIONEENSIS DAN NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**

(Zea mays Saccharate L.)

Oleh :

REZA FIRMANSYAH

1904020026

Diterima dan Disetujui
Pada tanggal 16 Januari 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



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



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



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

HALAMAN PENGESAHAN


**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI BIONEENSIS DAN NPK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS
(*Zea may Saccharate L.*)**


REZA FIRMANSYAH
1904020026

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal 16 Januari 2024

Ketua


Sekretaris



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


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


Penguji I

Penguji II


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



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

Penguji III


Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.
NIP. 19650506 199003 1 004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Reza Firmansyah
NIM : 1904020026
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea may Saccharate L.*)” adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan orang lain,

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

Purwokerto, 23 Januari 2024

Menyatakan,



Reza Firmansyah
NIM. 1904020026

MOTTO

“Dimanapun tempatnya tetap bermanfaat bagi orang lain”

“Dimana bumi dipijak dan disitu langit dijunjung”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala Rahmat, hidayah, sertainayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini, penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ibu Anisa dan Bapak Rohim, yang telah memberikan do`a, cinta, motivasi, rumah untuk pulang, dukungan moral dan materi yang tiada henti diberikan kepada penulis sehingga bisa berjalan dengan baik hingga sekarang.
2. Saudara kandung penulis, seorang kakak Roni Abdillah yang telah memberikan dukungan, memberikan ruang dan waktu dan selalu mendo`akan penulis.
3. Seluruh keluarga besar penulis terima kasih telah memberikan doa, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama di bangku kuliah dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman seperjuangan dalam pelaksanaan penelitian, teman masa sekolah dan teman-teman Agroteknologi 2019 yang telah memberikan dukungan, kebersamaan proses belajar di masa kuliah hingga penyelesaian skripsi ini, dan telah menjadi teman bagi penulis.
6. Semua orang yang secara langsung dan tidak langsung terlibat dalam proses penyelesaian masa studi penulis yang telah memberikan do`a, dukungan, dan bantuannya yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
7. Diri penulis. Terimakasih telah berjuang sampai ada pada titik ini dan bisa membanggakan keluarga serta orang di sekitarnya. Teruslah berdoa, berusaha, dan berjuang jangan patah semangat dalam menggapai kesuksesan kelak, langkahmu masih panjang!

Terima kasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan, semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan kalian, Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat 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 “Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea may Saccharate L.*)”.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan dan do'a dari beberapa pihak secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak, Ibu, Saudara, serta keluarga besar atas dukungan dan doa yang selalu mengiringi setiap jalan yang ditempuh oleh penulis hingga bisa menjalankan 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. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, dorongan, bimbingan, masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi
5. Bapak Dr. Ir. Aman Suyadi, M.P., selaku dosen pembimbing II yang senantiasa memberikan doa, dukungan, bimbingan, dorongan, saran, masukan, dan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Bapak Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P. selaku dosen penelaah yang telah memberikan dukungan, masukan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

7. Bapak dan Ibu Dosen Agroteknologi yang senantiasa memberikan ilmunya selama perkuliahan dengan ikhlas serta sabar.
8. Staff dan karyawan Fakultas Pertanian dan Perikanan yang telah membantu penulis dalam proses administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya.
9. Teman seperjuangan dalam pelaksanaan penelitian dan teman-teman Agroteknologi 2019, terimakasih sudah berjuang bersama dan saling mensupport satu sama lain hingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Grup Remaja Masjid Pecinta Tahlil (Muslim, Malik, Fajar, Hariri, Fadil, Andhika, Kukuh, Rivaldi, Yuda dan Ahnaf) yang sudah memberi support, hiburan, dan saling berjuang bersama dengan penulis selama masa perkuliahan sampai terselesaikannya skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung dan tidak langsung dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari ketidak sempurnaan dalam penulisan skripsi, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan masukan dalam penulisannya. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk penulis dan orang lain.

Purwokerto,

Reza Firmansyah

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Reza Firmansyah
NIM : 1904020026
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

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

**“Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap
Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays Saccharate L.*)”**

Beserta perangkat yang diperlukan (jika dibutuhkan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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, 23 Januari 2024
Yang Menyatakan,



Reza Firmansyah
NIM. 1904020026

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Hipotesis.....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Klasifikasi dan Morfologi Jagung Manis (<i>Zea may Saccharate L.</i>)	9
1. Klasifikasi Jagung Manis.....	9
2. Morfologi jagung Manis (<i>Zea may Saccharate L.</i>)	10
B. Syarat Tumbuh Jagung Manis	15
1. Iklim.....	15
C. Pupuk Hayati Bioneensis.....	17
D. Pupuk NPK.....	19
E. Pengaruh Pupuk Hayati Dan NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis.....	21

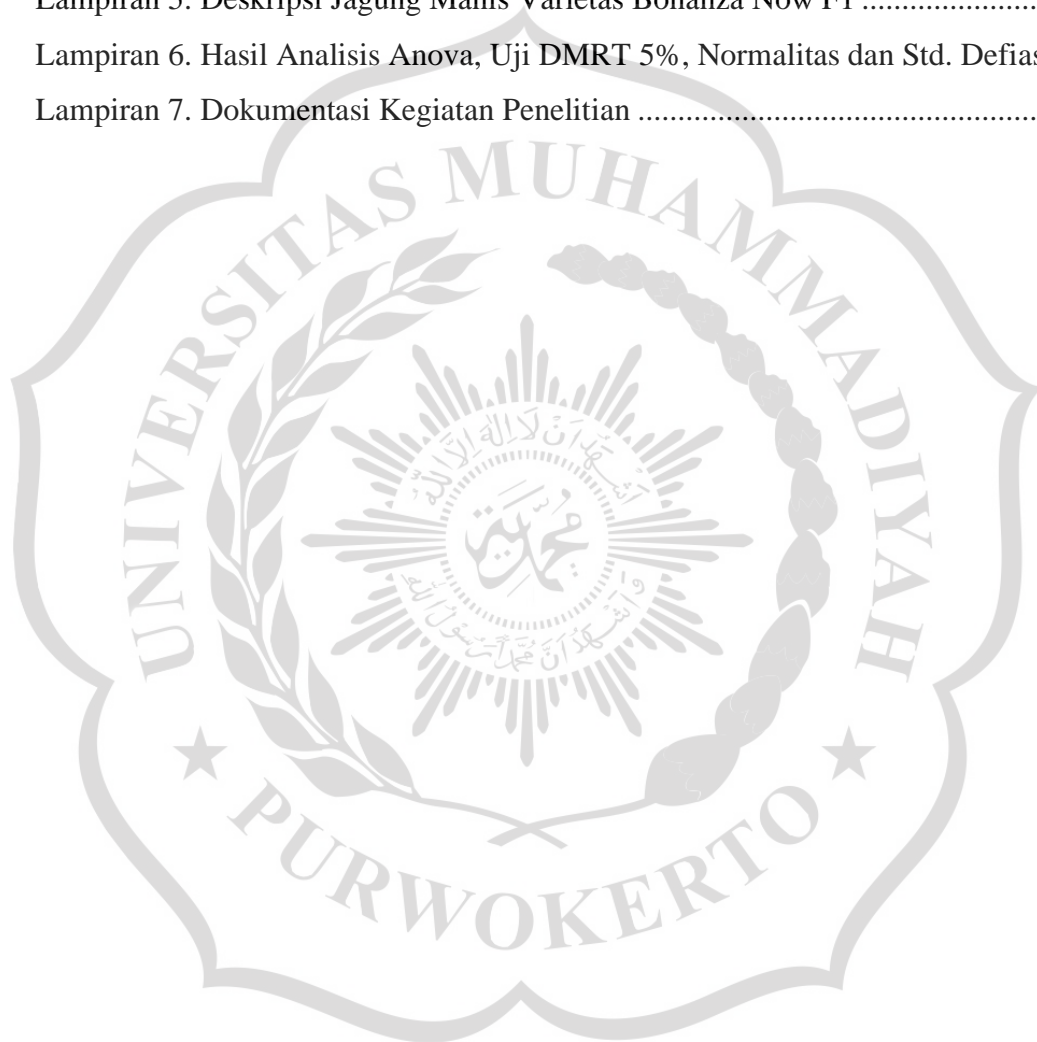
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Waktu dan Tempat	23
B. Alat dan Bahan	23
C. Rancangan Percobaan.....	23
D. Prosedur Penelitian.....	24
1. Persiapan Media Tanam.....	24
2. Pengisian Polybag.....	25
3. Penanaman.....	25
4. Pemeliharaan.....	26
5. Pemanenan.....	28
E. Variabel Pengamatan.....	29
F. Metode Analisis Data.....	31
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil.....	32
B. Pembahasan	34
1. Tinggi Tanaman (cm)	34
2. Jumlah Daun (helai).....	37
3. Luas Daun (cm ²).....	40
4. Diameter Batang (mm)	43
5. Jumlah Tongkol (buah).....	46
6. Panjang Tongkol (cm)	48
7. Bobot Tongkol Berkelobot (gr).....	50
8. Bobot Tongkol Tanpa Kelobot (gr)	52
BAB V.....	54
KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Produksi Jagung Manis Tahun 2014-2018.....	2
Tabel 1. 2 Data Konsumsi Jagung Basah dengan Kulit Tahun 2018-2022	2
Tabel 3. 1. Kombinasi Perlakuan.....	24
Tabel 3. 2 Dosis Pemberian Pupuk dan Waktu Pemberian.....	27
Tabel 4. 1 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap.....	34
Tabel 4. 2 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	37
Tabel 4. 3 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	40
Tabel 4. 4 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	43
Tabel 4. 5 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	46
Tabel 4. 6 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	48
Tabel 4. 7 Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap ...	50
Tabel 4. 8 Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap Bobot	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kerangka Berfikir	62
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	63
Lampiran 3. Hasil Kandungan Analisis N, P dan K pada Tanah.....	65
Lampiran 4. Denah Penelitian.....	66
Lampiran 5. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza Now F1	67
Lampiran 6. Hasil Analisis Anova, Uji DMRT 5%, Normalitas dan Std. Defiasi 69	
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	99



Reza Firmansyah, 2024. Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea May Saccharate L.*)

Pembimbing: Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. dan Dr. Ir. Aman Suyadi M.P.

ABSTRAK

Jagung manis (*Zea may Saccharate L.*) merupakan komoditi tanaman pangan yang banyak diminati konsumen, selain rasanya manis juga mengandung kadar gula, kadar lemak rendah, vitamin A dan C yang lebih tinggi dibanding jagung biasa. Penambahan unsur hara melalui pemupukan dapat menggantikan unsur hara yang hilang akibat erosi dan tercuci. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis pupuk hayati Bioneensis dan pupuk NPK yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea may Saccharate L.*). Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2023 hingga Oktober 2023 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor terdiri dari sembilan perlakuan, diulang sebanyak 3 kali ulangan dan masing-masing perlakuan terdapat lima sampel tanaman jagung manis. Perlakuan pupuk hayati Bioneensis B0 = 0 kg/ha, B1 = 2,02 ton/ha, B2 = 4,04 ton/ha dan perlakuan pupuk NPK N0 = 0 kg/ha, N1 = 243 kg/ha, N2 = 486 kg/ha. Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian perlakuan pupuk Bioneensis menunjukkan adanya pengaruh nyata pada variabel luas daun 42 hst dan perlakuan pupuk NPK menunjukkan pengaruh nyata pada variabel tinggi tanaman 42 hst, jumlah daun 56 hst, luas daun 42-56 hst, diameter batang 42-56 hst, panjang tongkol, bobot tongkol berkelobot dan bobot tongkol tanpa kelobot. Kombinasi antara Pupuk Hayati Bioneensis dan NPK berpengaruh tidak nyata terhadap semua variabel pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea May Saccharate L.*).

Kata Kunci : Jagung Manis, Pupuk Hayati Bioneensis, pupuk NPK.

Reza Firmansyah, 2024. The Effect of Bioneensis Biofertilizer and NPK on the Growth and Yield of Sweet Corn (*Zea mays Saccharate L.*)

Pembimbing: Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P. and Dr. Ir. Aman Suyadi M.P.

ABSTRACT

Sweet corn (*Zea mays Saccharate L.*) is a commodity in high demand by consumers due to its sweet taste, low-fat content, and higher vitamin A and C levels than regular corn. Adding nutrients through fertilization can replace lost nutrients due to erosion and leaching. This research aims to determine the most effective dosage of Bioneensis biofertilizer and NPK fertilizer on the growth and yield of sweet corn (*Zea mays Saccharate L.*). This research was conducted from August 2023 to October 2023 at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture and Fisheries, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. The research method used was a Randomized Block Design (RBD) with two factors consisting of nine treatments, repeated three times, and each treatment included five sweet corn plants. The Bioneensis biofertilizer treatments were B0 = 0 kg/ha, B1 = 2.02 tons/ha, B2 = 4.04 tons/ha, and NPK fertilizer treatments were N0 = 0 kg/ha, N1 = 243 kg/ha, N2 = 486 kg/ha. ANOVA followed by DMRT at a 5% significance level was used to analyze the data. The results of the Bioneensis fertilizer treatment showed a significant effect on the leaf area 42 days after planting. The NPK fertilizer treatment showed a substantial impact on plant height at 42 days after planting, the number of leaves at 56 days after planting, leaf area at 42-56 days after planting, stem diameter at 42-56 days after planting, cob length, cob weight with husk, and cob weight without husk. The combination of Bioneensis biofertilizer and NPK did not significantly affect all growth and yield variables of sweet corn (*Zea mays Saccharate L.*).

Keywords: Sweet Corn, Bioneensis Biofertilizer, NPK Fertilizer.