UJI EFEKTIFITAS
PUPUK PADAT MULTI GUNA ORGANIK
PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG (*Zea mays L.*)

SKRIPSI

Oleh:

Muhammad Setiyanto
20200210145
Program Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

UJI EFEKTIFITAS
PUPUK PADAT MULTI GUNA ORGANIK
PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG (*Zea mays L.*)

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat

Memperoleh Derajat Sarjanan Pertanian

Oleh:

Muhammad Setiyanto
20200210145
Program Studi Agroteknologi

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, merupakan asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan ide dari Eko Srihartanto SP., M. Sc. Segala bentuk publikasi yang berkaitan dengan penelitian maupun karya tulis ini harus seizin dari Eko Srihartanto SP., M. Sc. dan Beliau berhak mempublikasikan karya tulis ini.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sangksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 14, Agustus, 2024

Yang membuat pernyataan

Muhammad Setiyanto

NIM: 20200210145

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillhirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesiakan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, saya mengucapkan terimakasih atas segala dukungan dan motofasi sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan kemudiahan selama proses penyususnan skripsi ini.

1. Bapak Mujono, Ibu Ngajiyem, dan Muhammad Rizki selaku orang tua dan adik yang telah memberikan dukungan baik secara materil maupun moral.
2. Bapak Salis, Bapak Sukamto, Bapak Endro, dan Bapak Tukiran serta seluruh pegawai Instalasi Pengujian dan Penerapan Standar Instrumen Pertanian (IP2SIP) Banyakan Sitimulyo, Kec. Piyungan, Kabupaten Bantul, atas segala bantuan, bimbingan, dan ilmu yang telah diberikan selama proses penelitian. Dukungan Bapak/Ibu sekalian sangat berarti bagi keberhasilan penelitian ini.
3. Asep, Bagas, Galih, Syindi, Umay, Rara, Amalia, Rima, yang selalu menyemangati dan membantu selama proses penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.

MOTO

"Mulai hariini atau tidak sama sekali, jangan takut dan jangan terlalu percaya diri"
(styant_0)

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri"

(QS. Ar-Rad: 11)

"Ya Rabbku, lapangkanlah untukku dadaku, dan mudahkanlah untukku urusanku, dan lepaskanlah kekakuan dari lidahku supaya mereka mengerti perkataanku"

(QS. Thoha: 25-28)

"Dan janganlah sekali – kali kamu mengatakan terhadap sesuatu: sesungguhnya aku akan mengerjakan itu esok hari"

(QS. Al-Kahfi: 23)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Rasa syukur dan puji-pujian penulis panjatkan kepada Allah SWT yang selalu mencurahkan kasih sayang dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Uji Efektifitas Pupuk Padat Multi Guna Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea mays L.*) ".

Salam serta shalawat senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, uswatun khasanah umat manusia, sebagai sang pencerah dan rahmat bagi alam semesta. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, hingga terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing utama yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, motivasi, dan membantu menyempurnakan kegiatan penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Eko Srihartanto, S.P., M.Sc., selaku dosen pembimbing kedua dan Analis Prasarana dan Sarana Pertanian Ahli Muda Badan Standarisasi Instrumen Pertanian Yogyakarta yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
3. Bapak Taufiq Hidayat, S.P. M.Sc., selaku dosen penguji atas bimbingan, saran, dan kritik yang konsumtif selama proses pengujian skripsi. Masukan yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam memperbaiki dan menyempurnakan penelitian yang dilakukan.

4. Bapak Ir. Mulyono, M.P., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan arahan selama menjalani perkuliahan.
5. Ibu Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph. D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.p., IPM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Bapak Dr. Soeharsono, S.Pt., M.Si., selaku Kepala Balai Standarisasi Instrumen Pertanian Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di BSIP Yogyakarta.
8. Seluruh dosen Program Studi Agroteknologi yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis serta staf TU prodi dan laboran Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Semoga doa dan dukungan yang telah diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin Allahumma Aamiin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Perumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Tanaman Jagung 4
1. Klasifikasi Tanaman Jagung. 5
2. Morfologi Tanaman Jagung 5
3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung 6
B. Pemupukan 7
C. Pupuk Multi Guna Organik (MGO) 10
D. Hipotesis 12
III. TATA CARA PENELITIAN 13
A. Tempat dan Waktu Penelitian 13
B. Bahan dan Alat Penelitian 13
C. Metode Penelitian 13
D. Cara Penelitian 14
1. Pengolahan lahan 14
2. Persiapan bibit 14
3. Pupuk 15
4. Pemeliharaan 16
5. Panen 17
E. Variabel Pengamatan 18
F. Analisis Data 20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
A. Analisis tanah 22
B. Analisis pupupuk 23
C. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung 26
1. Tinggi tanaman jagung 26
2. Jumlah Daun 28

3. Diameter batang 30
4. Tingkat hijau daun 32
5. Luas daun 34
6. Kandungan klorofil dalam daun 36
7. Parameter hasil tanaman jagung 38
D. Uji Regresi Polunomial 46
E. Perhitungan Nilai Relatif Agronomi (RAE) 50
V. KESIMPULAN DAN SARAN 53
A. Kesimpulan 53
B. Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN 61

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Perlakuan dosis pupuk 14
Tabel 2. Karakteristik tanah lapisan atas (0-20cm) pada lokasi penelitian..... 22
Tabel 3. Hasil analisis Pupuk MGO..... 24
Tabel 4. Tinggi tanaman 26
Tabel 5. Jumlah daun 28
Tabel 6. Diameter batang 31
Tabel 7. Luas daun 35
Tabel 8. Kandungan klorofil daun 36
Tabel 9. Hasil tanaman jagung jumlah tongkol, berta 400 butir, lingkar tongkol 39
Tabel 10. Hasil tanaman jagung berat jagung kelobot, berat jagung tanpa kelobot ... 40
Tabel 11. Hasil tanaman jagung produktifitas pipilan basah dan kering 42
Tabel 12. Hasil tanaman jagung panjang tongkol, biji baris fertikal dan horisontal .. 44
Tabel 13. Tabel nilai RAE efektifitas Pupuk Organik MGO pada tanman jagung..... 51

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Diagram skala rata – rata tingkat hijau daun…….33
Gambar 2. Kurva hubungan dosis pupuk dengan berat jagung +kelobot. 46
Gambar 3. Kurva hubungan dosisi pupuk dengan berat jagung tanpa kelobot.....47
Gambar 4. Kurva hubungan dosis pupuk dengan produktifitas basah.....48
Gambar 5. Kurva hubungan dosis pupuk dengan produktifitas pipilan kering.....49

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Lay Out Penelitian 61
Lampiran 2. Perhitungan Pemberian Pupuk 63
Lampiran 3. Perhitungan Pemberian Pupuk Susulan 65
Lampiran 4. Hasil Anova 66