

**EFEKTIVITAS ABU TEPUNG TULANG SAPI SEBAGAI PENGGANTI
PUPUK SP-36 PADA TANAMAN KEDELAI EDAMAME (*Glycine max* (L.)
Merill)**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Vicky Oktavia
20140210114
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
PRODI AGROTEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya bersama Tim Pembimbing. Oleh karena itu saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. 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 sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, September 2018

Yang membuat pernyataan



Vicky Oktavia
Vicky Oktavia

20140210114

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, kemudahan dan kenikmatan yang sangat luar biasa. Dan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan terbaik menuju ridho Allah SWT.
2. Kedua orang tuaku, Bapak Supratik dan Ibu Mustofiah tercinta yang telah memberikan segalanya untukku, baik do'a, dukungan serta materil yang tak pernah putus dan untuk saudaraku Cacuk Meinanto yang selalu mendoakanku walaupun kita tak akrab seperti saudara kebanyakan.
3. Terima kasih untuk orang terkasihku Muslim Ashari yang selalu memberikan semangat, motivasi, do'a dan waktu untukku. Terima kasih selalu ada dan menemaniku dari awal mulai penelitian sampai selesai.
4. Terima kasih untuk sahabat-sahabatku tersayang Gity, Wiji, Anggi, Ririn, Retno, Fadilla, Wiwid, Desi yang selalu membantuku, memberikan semangat, motivasi, materil dan do'a nya yang tiada henti. Terima kasih selalu ada untukku dan selalu ada saat senang dan susah. Terima kasih juga sudah sabar menghadapi aku yang kadang menjengkelkan ini.
5. Terima kasih untuk sahabat-sahabatku perlintas jurusan Nada, Hana, Tita, Puspa dan Farah yang membantuku selama penelitian dan panen. Terima kasih selalu menjadi tempat ada dan berkeluh kesah.
6. Sahabat-sahabatku selama kuliah Maol, Evo, Budi, Dwi, Jamal, Ikrar, Sinta, dan Agroteknologi A 2014 yang telah memberikan cerita indah perkuliahan selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb.

Puji syukur selalu tercurahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk pencapaian gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Skripsi yang disusun penulis ini berjudul “EFEKTIVITAS ABU TEPUNG TULANG SAPI SEBAGAI PENGGANTI PUPUK SP-36 PADA TANAMAN KEDELAI EDAMAME (*Glycine max* (L.) Merrill)”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi, pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan banyak pihak, untuk ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan kemudahan dan kelancaran atas semua hal yang hamba kerjakan.
2. Ir. Mulyono, M.P. selaku Pembimbing Utama yang dengan sabar dan teliti memberikan bimbingan, saran, kritik dan arahan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Hariyono, M.P. sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah banyak membantu dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ir. Sarjiyah, M.S. sebagai penguji yang sudah memberikan kritik dan saran sehingga saya dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi.
5. Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku Kepala Prodi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Bapak Sukir selaku laboran laboratorium penelitian yang telah menyediakan sarana dan prasana.
8. Kedua orang tua saya Bapak Supratik dan Ibu Mustofiah yang telah mendukung, memberikan motivasi, semangat, arahan, do'a dan kasih

sayang dan cinta mereka kepada saya sampai saya mendapatkan gelar sarjana.

9. Kepada orang terkasih Muslim Ashari terimakasih selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi dan do'a.
10. Kepada teman-teman Agroteknologi 2014 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga do'a, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. *Amin ya robbal'alamin*

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kedelai Edamame	5
B. Unsure Hara Fosfor	12
C. Tulang Sapi	14
D. Hipotesis.....	15
III. TATA CARA PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	16
C. Metode Penelitian.....	16
D. Cara penelitian	17
E. Parameter yang Diamati	18
F. Analisis Data	21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Fase Vegetatif Tanaman Kedelai Edamame	23
B. Fase Reproduktif Tanaman Kedelai Edamame.....	40
V. PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rerata tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar tajuk, berat segar akar, berat kering tajuk dan berat kering akar.	23
Tabel 2. Rerata hasil dari presentase bunga jadi, jumlah polong pertanaman, berat segar polong isi, dan hasil polong perhektar.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik tinggi tanaman kedelai edamame.....	25
Gambar 2. Grafik jumlah daun tanaman kedelai edamame	28
Gambar 3. Histogram rerata luas daun.....	30
Gambar 4. Histogram rerata berat segar tajuk	32
Gambar 5. Histogram rerata berat segar akar.....	34
Gambar 6. Histogram rerata berat kering tajuk.....	36
Gambar 7. Histogram rerata berat kering akar	38
Gambar 8. Histogram rerata presentase bunga jadi	41
Gambar 9. Histogram rerata jumlah polong per tanaman	43
Gambar 10. Histogram rerata presentase polong isi	44
Gambar 11. Histogram rerata berat segar polong isi per tanaman.....	46
Gambar 12. Histogram rerata hasil polong per-satuan luas	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Layout Penelitian.....	56
Lampiran 2. Perhitungan Volume Tanah untuk per Polybag.....	57
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Abu Tulang Sapi/Ha Dalam Budidaya Tanaman Kedelai Edamame.....	58
Lampiran 4. Kebutuhan Abu Tulang Sapi Per Tanaman.....	59
Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK/ Tanaman.....	61
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam.....	62
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	67
Lampiran 8. Deskripsi Tanaman Kedelai Edamame.....	71