

**KAJIAN IMBANGAN TAKARAN PUPUK NITROGEN SINTETIK
DENGAN BERBAGAI PUPUK ALAMI PADA PERTUMBUHAN
DAN HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays L. Saccharata*)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

Skripsi yang berjudul

**KAJIAN IMBANGAN TAKARAN PUPUK NITROGEN SINTETIK DENGAN
BERBAGAI PUPUK ALAMI PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG
MANIS (*Zea mays L. Saccharata*)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :


Yusri Anugrah Agusti
20140210149


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 5 Mei 2018

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian


Pembimbing Utama

Anggota Penguji


Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.
NIK. 19680831199202133012


Ir. Hariyono M.P.
NIP. 196503301991031002

Pembimbing Pendamping


Ir. Mulyono M.P.
NIP. 196006081989031002

Yogyakarta, Mei 2018

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Indira Prabasari, M.P., PhD
NIP. 196808201992032018

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 di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari 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 ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan 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, Mei 2018
Yang membuat pernyataan

Yusri Anugrah Agusti
20140210149

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Kajian Imbangan Takaran Pupuk Nitrogen Sintetik Dengan Berbagai Pupuk Alami Pada Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays L. Saccharata*)** yang merupakan syarat yang diperlukan untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun proposal penelitian, pelaksanaan hingga tersusunnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan semua pihak, oleh sebab itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dekan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan kepercayaan, ilmu, saran, nasehat, dan arahan dengan penuh kesabaran juga selalu memberikan semangat, motivasi, kepada saya selama penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Mulyono M.P selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan kesabaran memberikan bimbingan dan arahan kepada saya hingga tersusunnya skripsi ini.
4. Ir Hariyono M.P selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi penulis menjadi lebih baik.
5. Bapak Sukir laboran Lab. Penelitian yang telah membantu saya dalam melakukan pengukuran luas daun, bobot kering dan penelitian selama dipangan.
6. Orang tua saya dan keluarga, terimakasih atas doa, support dan bantuannya.
7. Ajiz, Fredi, Rizqan, Intan, Abduh dan teman-teman lain yang telah membantu dan mendukung saya.

Atas semua bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar, baik bagi penulis maupun pembaca.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Jagung Manis.....	5
B. Pupuk Nitrogen.....	8
C. Pupuk Alami	10
D. Pupuk Kandang Sapi	12
E. Tepung Darah Sapi	12
F. Hipotesis.....	14
III. TATA CARA PENELITIAN	15
A. Waktu dan Tempat Penelitian	15
B. Alat dan Bahan Penelitian	15
C. Metode Penelitian	15
D. Cara Penelitian	16
E. Parameter Pengamatan.....	18
F. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Tinggi Jagung Manis	22
B. Jumlah Daun Jagung Manis.....	27
C. Luas Daun.....	30
D. Indeks Luas Daun, Laju Asimilasi Bersih, Laju Pertumbuhan Tanaman, Bobot Kering.....	32
E. Jumlah Tongkol, Bobot Tongkol Berklobot, dan Bobot Tongkol Tanpa Klobot	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1. Rerata Tinggi dan Jumlah Daun Pada Minggu ke-7.....	22
2. Rerata Luas Daun Dan Bobot Kering 45 HST.....	32
3. Rerata Indeks Luas Daun, Laju Asimilasi Bersih Dan Laju Pertumbuhan Tanaman.....	33
4. Rerata Jumlah Tongkol Pertanaman, Bobot Tongkol Berklobot, Bobot Tongkol Tanpa Klobot.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Jagung Manis Setiap Minggu.....	26
2. Grafik Pertumbuhan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis Setiap Minggu.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
1. Lay Out Penelitian.....	46
2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	48
3. Tahapan Kegiatan Penelitian.....	52
4. Hasil Sidik Ragam Jagung Manis.....	62

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis dan imbangan takaran pupuk sintetik dan alami yang dapat memberikan pertumbuhan serta hasil paling baik bagi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata*). Penelitian dilaksanakan menggunakan metode percobaan faktor tunggal yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap. Perlakuan yang diujikan adalah imbangan takaran pupuk urea dengan 2 jenis pupuk alami yaitu pupuk kandang kotoran sapi dan tepung darah sapi yaitu sebagai berikut : 100% pupuk nitrogen sintetik (Urea), 75% urea + 25% pupuk kandang sapi, 50% urea + 50% pupuk kandang sapi, 25% urea + 75% pupuk kandang sapi, 100% Pupuk kandang sapi, 75% urea + 25% pupuk tepung darah sapi, 50% urea + 50% pupuk tepung darah sapi, 25% urea + 75% pupuk tepung darah sapi, 100% Pupuk tepung darah sapi, tanpa pupuk nitrogen (Kontrol). Masing-masing perlakuan diulang 3 kali dan setiap ulangan terdiri dari 3 tanaman sampel dan 2 tanaman korban. Variabel yang diamati yaitu tinggi, jumlah daun, bobot kering, luas daun, Indeks Luas Daun (ILD), Laju Pertumbuhan Tanaman (LPT), Laju Asimilasi Bersih (LAB), jumlah tongkol per tanaman, bobot jagung manis berklobot dan bobot jagung manis tanpa klobot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk N alami dari kotoran sapi yang dikombinasikan dengan urea memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik pada jagung manis dibandingkan dengan pupuk N alami dari darah sapi yang dikombinasikan dengan urea. Imbangan takaran 75% urea dan 25% kotoran sapi memberikan pertumbuhan dan hasil jagung manis yang paling baik.

Kata kunci : Jagung manis, Nitrogen, Pupuk sintetik, Pupuk alami, Imbangan