

**TRANSFER NITROGEN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea*, L.) PADA
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*, L.) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA
TUMPANGSARI DI LAHAN KERING UNGARAN**

SKRIPSI



**Oleh :
Dharend Lingga Wibisana
20120210119
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**TRANSFER NITROGEN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea*, L.) PADA
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*, L.) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA
TUMPANGSARI DI LAHAN KERING UNGARAN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi sebagian dari
persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian**

Oleh:

**Dharend Lingga Wibisana
20120210119**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2016**

Skripsi yang berjudul

**TRANSFER NITROGEN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea*, L.) PADA
TANAMAN JAGUNG (*Zea mays*, L.) YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA
TUMPANGSARI DI LAHAN KERING UNGARAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Dharend Lingga Wibisana

20120210119

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 2 Agustus 2016

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

Pembimbing Utama

Anggota Penguji

Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P.
NIP. 19601120.198903.1.001

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.
NIP. 19650814.199409.133.021

Pembimbing Pendamping

Ir. Titiek Widyastuti, M.S.
NIP. 19580512.198603.2.001

Yogyakarta, 31 Agustus 2016
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Sarjiyah, M.S.
NIP. 19610918.199103.2.001

MOTTO

“Maka Maha Tinggi Allah Raja yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al Qur’an sebelum disempurnakan mewahyukan kepadamu, dan katakanlah : Ya Tuhanku, Tambahkanilah kepadaku ilmu pengetahuan”

(At Toha: 114)

“Sebaik-baiknya manusia adalah seseorang yang berguna bagi orang lain”

(Al-Hadist)

“kerjakanlah suatu hal yang dapat kamu lakukan sekarang dan jangan menunda-nunda pekerjaan tersebut”

(Ayah)

“berdoalah terlebih dahulu sebelum melakukan suatu pekerjaan dan ingatlah selalu siapa penciptamu”

(Ibunda)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah *abbal'alamieen*, hanya karena kehendak-Mu ya Allah hamba dapat menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih atas segala kelancaran dan kemudahan yang Engkau berikan selama proses penyusunan laporan skripsi.

Ayah dan ibunda tercinta, terima kasih atas do'a, bimbingan, pengorbanan dan kasih sayang yang tiada henti dan ujungnya, telah kulaksanakan salah satu amanahmu dan berikanlah ridhamu agar dapat sabar menjalankan hidup dan meraih cita-cita.

Untuk kakakku dan adikku, terimakasih atas segala dukungannya dan bantuannya, semoga selalu menjadi kebanggaan kedua orang tua kita.

Sahabat - sahabatku Agroteknologi 2012 yang telah membantuku dalam menyelesaikan skripsi ini, terimakasih atas waktu, tenaga dan semangatnya dan semoga persahabatan kita tidak akan pernah lekang ditelan zaman.

Untuk teman terdekat, terimakasih atas segala dukungan, motivasi dan kesabarannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, semoga segala kebbaikannya diganjar dengan pahala oleh Allah SWT. Amin.

Almameter-ku, terimakasih telah mengizinkan aku untuk menuntut ilmu yang tiada ujungnya sampai hayat nanti.

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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, 31 Agustus 2016
Yang membuat pernyataan

Dharend Lingga Wibisana
20120210119

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT tidak ada sesembahan selain Dia yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sebagaimana mestinya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi kita Muhammad SAW, untuk keluarga, para sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga hari kiamat.

Skripsi yang berjudul **“Transfer Nitrogen Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*, L.) Pada Tanaman Jagung (*Zea mays*, L.) yang Dibudidayakan Secara Tumpangsari di Lahan Kering Ungaran”** disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Gunawan Budiyanto, M.P. selaku dosen pembimbing utama, yang telah memberikan kepercayaan, pengetahuan, masukan dan bimbingan dengan penuh kesabaran serta mengajarkan banyak hal dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ir. Titiek Widyastuti, M.S. selaku pembimbing pendamping yang dengan sabar memberikan bimbingan, masukan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku penguji skripsi yang telah memberikan saran, arahan dan motivasi kepada penulis.

4. Ir. Sarjiyah, M.S. selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing akademik.
5. Dr. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P. selaku ketua program studi/jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Ayah dan ibuku tercinta yang telah mengulurkan untaian doa, dan memberikan cinta, kasih sayang, motivasi serta nasehatnya.
7. PT Indofood Sukses Makmur Tbk yang telah memberikan bantuan dana dan bimbingan dalam melaksanakan penelitian.
8. Semua laboran Agroteknologi UMY terimakasih banyak atas bantuannya dalam menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
9. Kakakku dan adikku tersayang yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan semangatnya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh teman – teman Agroteknologi 2012-2014 yang tidak bisa disebut satu per satu, tetaplah kompak dan semangat dalam menuntut ilmu.

Atas segala bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan semoga mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih terdapat kesalahan dan jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang besar baik bagi penulis maupun pembaca

Yogyakarta, 31 Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
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	5
C. Tujuan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Jagung	7
B. Tanaman Kacang Tanah	14
C. Lahan Kering	16
D. Tumpangsari	19
E. Transfer N Tanaman Kacang Tanah Kepada Tanaman Jagung dalam Sistem Tumpangsari	20
F. Hipotesis	21
III. TATA CARA PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
B. Bahan dan Alat Penelitian	22
C. Metode Penelitian	22
D. Cara Penelitian.....	23
E. Variabel Pengamatan	27
F. Analisis Data.....	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman	36
B. Akumulasi Pertumbuhan Tanaman.....	43
C. Pertumbuhan Generatif Tanaman	58
D. Hasil dan Nilai Kesetaraan Lahan (NKL)	67
V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Produksi Jagung dan Kacang Tanah dalam 3 Tahun.....	2
Tabel 2. Luas Lahan Kering yang Sesuai untuk Pertanian	17
Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman Jagung Hibrida dan Kacang Tanah.	36
Tabel 4. Jumlah Daun Tanaman Jagung dan Tanaman Kacang tanah.....	40
Tabel 5. Rerata Bobot Segar, Bobot Kering dan Luas Daun Tanaman Jagung dan Tanaman Kacang Tanah Minggu ke-3.....	43
Tabel 6. Rerata Bobot Segar, Bobot Kering dan Luas Daun Tanaman Jagung dan Kacang Tanah Minggu ke-7.....	47
Tabel 7. Rerata Bobot Segar, Bobot Kering dan Luas Daun Tanaman Jagung dan Kacang Tanah Minggu ke-13.....	50
Tabel 8. Rerata Hasil Perhitungan ILD Tanaman Jagung dan Kacang Tanah.....	52
Tabel 9. Rerata Perhitungan LPT Tanaman Jagung dan Kacang Tanah	54
Tabel 10. Rerata Perhitungan LAB Tanaman Jagung dan Kacang Tanah.....	56
Tabel 11. Rerata Jumlah Tongkol, Bobot Tongkol Berkelobot, Bobot Biji Kering, dan Bobot 100 Biji Kering Tanaman Jagung.	59
Tabel 12. Rerata Jumlah Polong, Bobot Polong Kering, dan Bobot 100 Biji Kering Tanaman Kacang Tanah	63
Tabel 13. Rerata Hasil Jagung dan Kacang Tanah Serta Nilai NKL.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tinggi Tanaman Jagung	38
Gambar 2. Tinggi Tanaman Kacang Tanah	39
Gambar 3. Jumlah Daun Tanaman Jagung	41
Gambar 4. Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah.....	42
Gambar 5. Perhitungan LPT Tanaman Kacang Tanah	55
Gambar 6. Perhitungan LAB Pada Tanaman Kacang Tanah.....	58
Gambar 7. Bobot Biji Kering Tanaman Jagung.....	61
Gambar 8. Bobot Polong Kering Kacang Tanah	66
Gambar 9. Hasil Tanaman Jagung Hibrida	70
Gambar 10. Hasil Tanaman Kacang tanah.....	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Layout Tata Letak Penelitian.....	77
Lampiran 2. Layout Penanaman dan Tanaman Sampel Mokultur Jagung	78
Lampiran 3. Layout Penanaman dan Tanaman Sampel Kc. Tanah Monokultur ..	79
Lampiran 4. Layout Penanaman Dan Tanaman Sampel Sistem Tumpangsari Kacang Tanah Dan Jagung	80
Lampiran 5. Perhitungan Pemupukan	81
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Tanaman Jagung.....	83
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Tanaman Kacang Tanah.....	88
Lampiran 8. Deskripsi Jagung Super Hibrida Varietas Bisi 18	93
Lampiran 9. Deskripsi Kacang Tanah Varetas Gajah.....	94
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	95