

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK SUMBER
NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BUNCIS TEGAK (*Phaseolus vulgaris* L.)**

SKRIPSI

**AFFANDY SAHALA TUA MARPAUNG
A.1710957**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS DJUNDA
BOGOR
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK SUMBER
NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN BUNCIS TEGAK (*Phaseolus vulgaris* L.)**

**AFFANDY SAHALA TUA MARPAUNG
A.1710957**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pertanian**
pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS DJUANDA
BOGOR
2019**

ABSTRACT

AFFANDY SAHALA TUA MARPAUNG. A. 1710957. Effects of Nitrogen Source Organic Fertilizer Application on the Growth and Production of Green Bean (*Phaseolus vulgaris* L.). Under immediate Supervision of Arifah Rahayu and Nur Rochman.

This study was aimed at assessing the effects of the application of different types of N source liquid organic fertilizers (LOF) on the growth and production of green beans (*Phaseolus vulgaris* L.). The study was conducted at the Trial Farm of Djuanda University, Bogor, West Java. A completely randomized design was used. Treatments consisted of 11 levels of fertilizer applications, namely no fertilizer, 100% R mexican sunflower, 100% R *kirinyuh* (*Chromolaena odorata*), 100% R cattle urine, 100% R urea, 75% R mexican sunflower + 25% R urea, 75% R *kirinyuh*+ 25% R urea, 75% R cattle urine + 25% R urea, 50% R mexican sunflower + 50% R urea, 50% R *kirinyuh* + 50% R urea, and 50% R cattle urine + 50% R urea. Results showed that compared to the use of 100% R urea, the application of N source LOF did not give any significant effects on all parameters measured. This indicated that N source LOF could be used as urea alternative in natural farming systems.

Key words : *green bean, mexican sunflower, kirinyuh, cattle urine*

KAMPUS BERTAUHID

ABSTRAK

AFFANDY SAHALA TUA MARPAUNG. A. 1710957. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sumber Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Dibimbing oleh Arifah Rahayu dan Nur Rochman.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh jenis pupuk organik sumber N terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Universitas Djuanda, Ciawi-Bogor, Jawa Barat. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas 11 taraf yaitu tanpa pupuk, kipahit 100% R, kirinyuh 100% R, urine sapi 100% R, urea 100% R, kipahit 75% + urea 25% R, kirinyuh 75% + urea 25% R, urine sapi 75% + urea 25% R, kipahit 50% + urea 50% R, kirinyuh 50% + urea 50% R, urine sapi 50% + urea 50% R. Hasil penelitian membuktikan bahwa aplikasi POC sumber nitrogen memiliki hasil yang tidak berbeda nyata dengan aplikasi urea 100% R, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengganti urea untuk menerapkan sistem *nature farming*.

Kata kunci: *buncis, kipahit, kirinyuh, urine sapi*



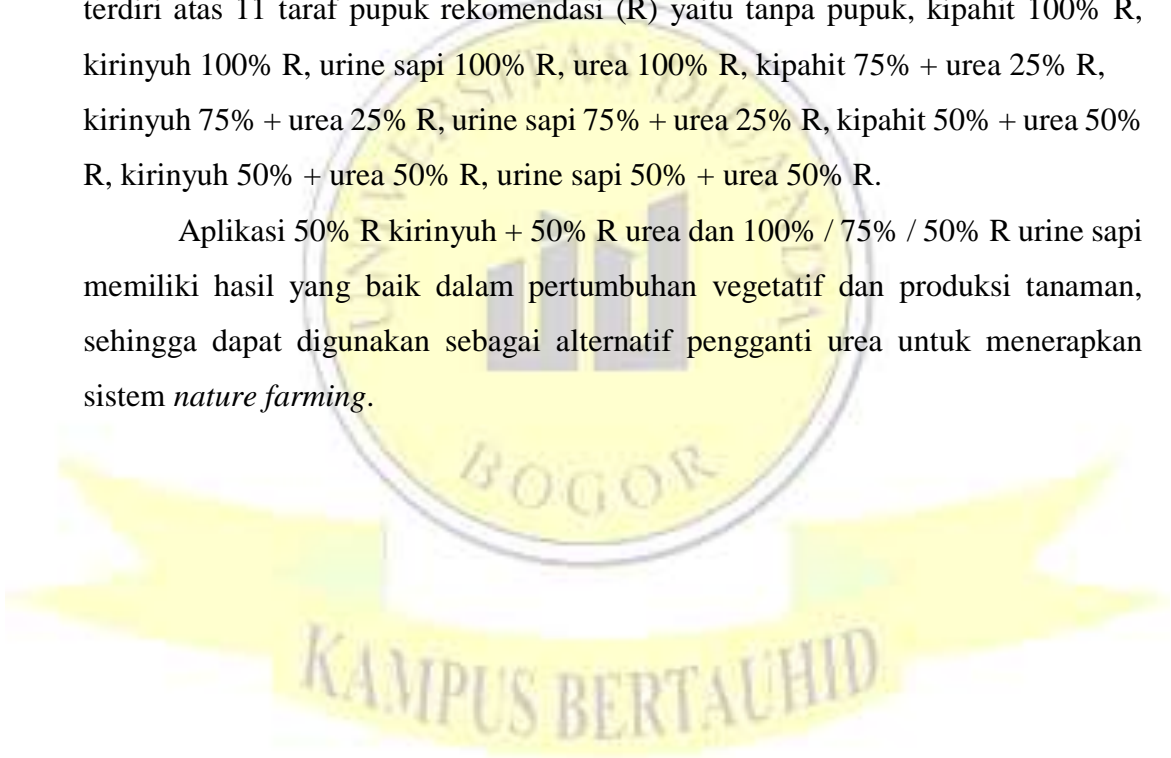
RINGKASAN

AFFANDY SAHALA TUA MARPAUNG. A. 1710957. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sumber Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Dibimbing oleh Arifah Rahayu dan Nur Rochman.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman buncis yang ramah lingkungan adalah dengan menggunakan pupuk organik sumber nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair sumber nitrogen yang berasal dari urine sapi, tanaman kipahit (*Tithonia diversifolia*), dan kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari - Mei 2019.

Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri atas 11 taraf pupuk rekomendasi (R) yaitu tanpa pupuk, kipahit 100% R, kirinyuh 100% R, urine sapi 100% R, urea 100% R, kipahit 75% + urea 25% R, kirinyuh 75% + urea 25% R, urine sapi 75% + urea 25% R, kipahit 50% + urea 50% R, kirinyuh 50% + urea 50% R, urine sapi 50% + urea 50% R.

Aplikasi 50% R kirinyuh + 50% R urea dan 100% / 75% / 50% R urine sapi memiliki hasil yang baik dalam pertumbuhan vegetatif dan produksi tanaman, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif pengganti urea untuk menerapkan sistem *nature farming*.



Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sumber Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.)

Nama Mahasiswa : Affandy Sahala Tua Marpaung

NIM : A.1710957

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I Pembimbing II

Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si.

Ir. Nur Rochman, MP

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Deden Sudrajat, M.Si
NIP: 196509041992031002

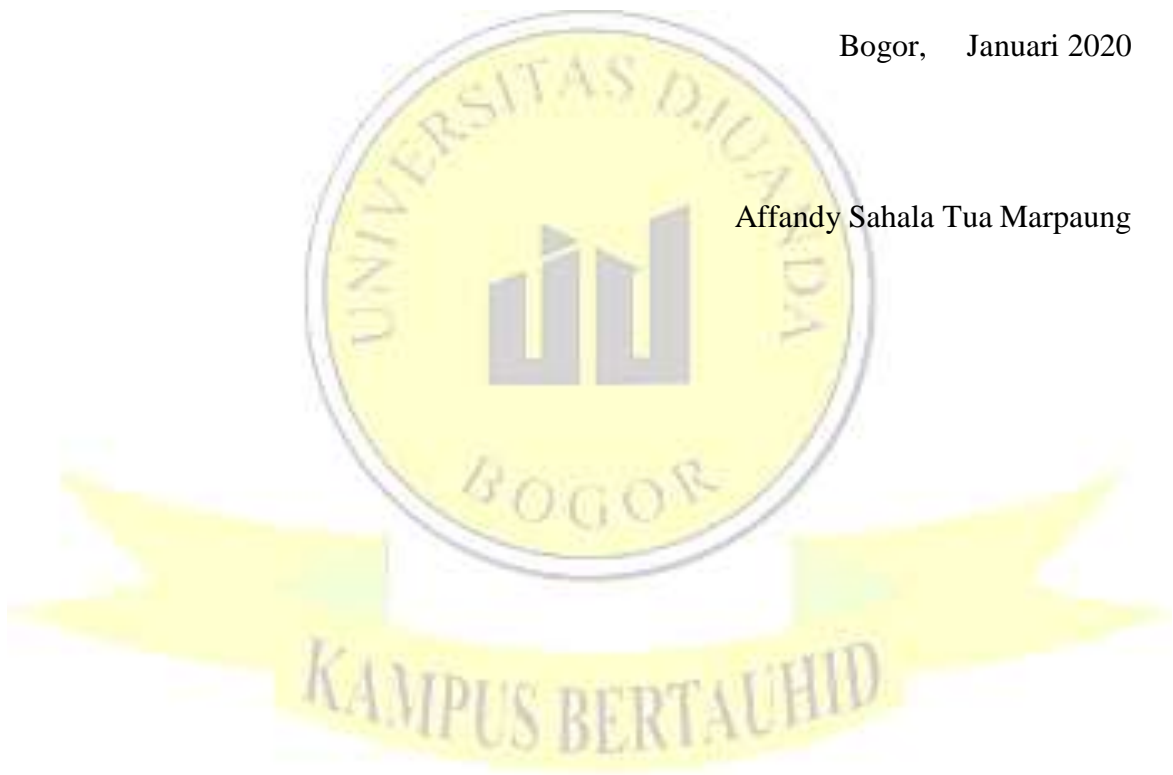
Tanggal lulus :

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sumber Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.)”**, merupakan hasil karya sendiri dengan arahan pembimbing dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi manapun maupun lembaga lain. Sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan daftar pustaka.

Bogor, Januari 2020

Affandy Sahala Tua Marpaung



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Affandy Sahala Tua Marpaung dilahirkan di Kisaran pada tanggal 27 Oktober 1996. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara, sebagai anak kandung dari pasangan Bapak Manahan Marpaung (alm) dan Ibu Sari Siregar (alm). Penulis telah menempuh pendidikan menengah atas sejak tahun 2011 hingga lulus pada tahun 2014 dari SMA Negeri 1 Kisaran. Pada tahun 2014 penulis berhasil diterima di Program Diploma Institut Pertanian Bogor melalui jalur Undangan Seleksi Mahasiswa IPB (USMI) pada Program Keahlian Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan. Penulis juga berhasil melanjutkan pendidikan melalui Program Sarjana Jalur Alih Jenis Pendidikan T.A 2017 pada Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Djuanda Bogor. Selama masa perkuliahan penulis aktif dalam kepengurusan organisasi GMKI (Gerakan Mahasiswa Kristen Indonesia) Cabang Bogor.



RIWAYAT HIDUP

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia- Nya sehingga skripsi berjudul Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Sumber Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.) dapat diselesaikan. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Djuanda. Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi, yaitu:

1. Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si dan Ir. Nur Rochman, MP selaku pembimbing atas semua bimbingan, nasehat, kritikan, dan saran selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ir. Oktavianus LT, M.Si sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam melaksanakan kegiatan akademik
3. Bapak dan mamak yang sudah bahagia bersama Yang Maha Esa,
4. Kakek dan nenek dan seluruh keluarga di kampung halaman, atas segala doa dan dukungan selama menempuh pendidikan dan penyelesaian skripsi.
5. Kepala Kebun Percobaan Agroteknologi dan Kepala Laboratorium Sains Universitas Djuanda yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan banyak membantu dalam pelaksanaan di lapangan/laboratorium.

Bogor, Januari 2020

Affandy Sahala Tua Marpaung