

**PENGARUH INTERVAL PEMBERIAN AIR DAN JENIS
PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Derajat Sarjana
Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura**

Oleh :

**ALI BEKTI WIDODO
13.03.1.1.1.00068**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2017**

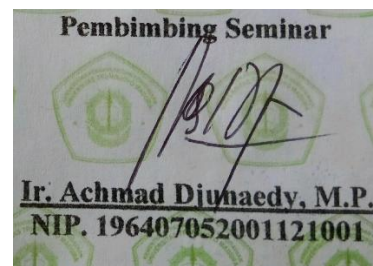
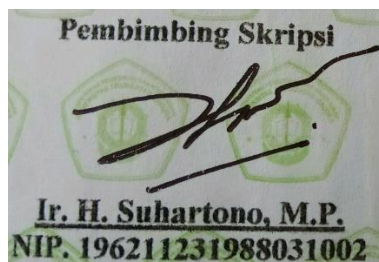
**PENGARUH INTERVAL PEMBERIAN AIR DAN JENIS
PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

SKRIPSI

Oleh :

ALI BEKTI WIDODO
13.03.1.1.1.00068

Disetujui Oleh :



**SKRIPSI BERJUDUL
PENGARUH INTERVAL PEMBERIAN AIR DAN JENIS
PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

ALI BEKTI WIDODO

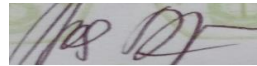
Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal _____

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Ketua



Ir. Achmad Djunaedy, M.P.
NIP. 196407052001121001

Anggota

1.



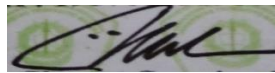
Ir. H. Suhartono, M.P.
NIP. 196211231988031002

2.



Ir. Amin Zuchri, M.P.
NIP. 195708031988031001

3.



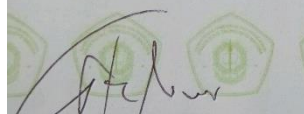
Ir. Slamet Supriyadi, M. Si.
NIP. 196309012001121001

Bangkalan, _____ 2017

Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura

**Mengetahui
Program Studi Agroteknologi
Ketua,**

Mengetahui
Program Studi Agroteknologi
Ketua,

Dr. Ir. Gita Pawana, M. Si.
NIP. 196409161992021001

**Mengesahkan
Fakultas Pertanian
Dekan,**


Dr. Ir. H. Slamet Subari, M. Si.
NIP. 196312122001121001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ali Bkti Widodo

Nim : 13.03.1.1.1.00068

Program studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Universitas : Universitas Trunojoyo Madura

Menyatakan bahwa laporan Skripsi ini asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh derajat Kesarjanaan Strata-1 baik kepada Universitas Trunojoyo Madura maupun Perguruan Tinggi lain.

Semua referensi/pustaka yang dimuat dalam laporan ini baik yang dipublikasikan maupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan cara mengutip nama sumber penulis secara benar. Selanjutnya semua isi dalam laporan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Bangkalan, Agustus 2017

Ali Bkti Widodo
13.03.1.1.1.00068

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Jalan Kedinding Tengah gang 8B/45, Kecamatan Kenjeran, Kota Surabaya pada tanggal 11 Oktober 1995. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara dari keluarga Bapak Kamsir dan Ibu Suyatin. Penulis mengawali jenjang pendidikannya di TK TUNAS SEJATI pada tahun 1999, dilanjutkan ke SDN Tanah Kali Kedinding V pada tahun 2001-2007, kemudian dilanjutkan ke jenjang menengah pertama di SMP Wachid Hasyim 1 Surabaya pada tahun 2007-2010, serta SMAN 19



Surabaya pada tahun 2010-2013. Tahun 2013, penulis diterima di Universitas Trunojoyo Madura (UTM) melalui jalur SBMPTN dan terdaftar di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Penulis pernah aktif di Organisasi masa sebagai anggota Organda Surabaya (Cak Suro), pernah aktif di Club Marching Band di Surabaya Drum Corps Arek Suroboyo sebagai Atlet.

Prestasi yang pernah diraih yaitu Juara Umum Drum Band Kejuaraan Provinsi Jawa Timur (Kejurprov) pada tahun 2013 di Probolinggo, Juara 1 International Marching Show Jember Open Marching Competition (JOMC) pada tahun 2013 di Jember, Juara Umum Drum Band (Kejurprov) pada tahun 2014 di Nganjuk, Juara 2 Drum Band Kejuaraan Nasional (Kejurnas) pada tahun 2015 di Bogor, dan Juara Umum Drum Band Pekan Olah Raga Provinsi Jawa Timur (Porprov) pada tahun 2015 di Banyuwangi.

Penulis pernah melakukan kegiatan magang mandiri di PT. Kusuma Agro dan pernah melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapang di PT. Mitratani Dua Tujuh Jember”.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Akhir (Skripsi) dengan judul "Pengaruh Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)".

Pada kesempatan ini saya ucapkan banyak "terima kasih" yang sebesar-besarnya sebagai bentuk penghargaan dan penghormatan atas segala bantuan, bimbingan, nasehat serta do'a yang senantiasa mengiringi saya selama masa studi hingga penyusunan Skripsi. Ucapan ini penulis haturkan kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga selalu diberikan kesehatan untuk menyelesaikan tulisan Skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah menuju jaman terang benderang seperti sekarang ini.
3. Kedua orang tuaku bapak Kamsir, dan ibu Suyatin serta 2 adik saya, terimakasih selalu atas segala dukungan, bimbingan, dan doa beliau, semuanya adalah bekal paling berharga yang tidak dapat dinilai dengan apapun.
4. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
5. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
6. Bapak Ir. H. Suhartono, M.P. dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P. selaku pembimbing skripsi dan pembimbing seminar atas semua bantuan yang telah diberikan baik masukan, motivasi serta nasihat.
7. Semua dosen beserta Pranata Laboratorium Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.

8. Teman-teman kontrakan Cendana (Hafi, Farich, Deny, Syawal, Anggoro, Deky, Iqbal, Ari, Faisal, Elki) yang selalu kompak dan heboh, teman – teman grup Pencetak Anak Bangsa, dan teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2013, serta semuanya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih telah memberi masukan dan hiburan selama saya mengerjakan laporan.

Disadari bahwa Laporan Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik dan saran yang membangun sebagai masukan demi kesempurnaan Laporan Akhir ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bangkalan,

Penulis

ALI BEKTI WIDODO NRP. 13.03.1.1.1.00068. Pengaruh Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Dibawah bimbingan **Ir. H. Suhartono, M.P dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P.**

ABSTRAK

Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) adalah salah satu tanaman yang dibutuhkan untuk berbagai macam keperluan hampir di semua negara. Air adalah salah satu komponen fisik yang sangat vital dan dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.), Mengkaji pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.), Mengkaji interaksi antara interval pemberian air dan jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Green House baru Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama interval pemberian air terdiri empat taraf yaitu A1 (1 L / 1 hari sekali), A2 (1 L / 2 hari sekali), A3 (1 L / 3 hari sekali), A4 (1 L / 4 hari sekali). Faktor kedua jenis pupuk kandang terdiri dua taraf yaitu P1 (Pupuk kandang sapi) dan P2 (Pupuk kandang kambing). Interval pemberian air (A1) menunjukkan nilai tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun. Pupuk kandang sapi (P1) berpengaruh pada nilai tertinggi pada parameter tinggi tanaman, luas daun, bobot basah, bobot kering, jumlah polong per tanaman dan bobot biji per tanaman. Sedangkan jenis pupuk kandang kambing (P2) menunjukkan nilai tertinggi pada parameter jumlah daun, umur berbunga dan bobot 100 biji. Terjadi interaksi antara perlakuan interval pemberian air dan jenis pupuk kandang pada parameter bobot basah, bobot kering, jumlah polong per tanaman dan bobot biji per tanaman yang terbaik perlakuan P1A4.

Kata Kunci : Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.), Air, Jenis Pupuk Kandang

ALI BEKTI WIDODO NRP. 13.03.1.1.1.00068. Influence of Watering Interval and Manure Types on the Growth and Yield of Mung Bean (*Vigna radiata* L.). Supervisors: **Ir. H. Suhartono, M.P.** and **Ir. Achmad Djunaedy, M.P.**

ABSTRACT

Mung bean (*Vigna radiata* L.) is one of crop plants used for various purposes in almost all countries due to its nutrition content. Water is one of important factors to influence plant growth and development. The objective of this research was to examine the effects of watering interval, manure types, and the interaction of both watering interval and manure types on the growth and yield of mung bean (*Vigna radiata* L.). This research was carried out at Green House of Agrotechnology, Agricultural Faculty, University of Trunojoyo Madura. The experiment was two way factorial arrangement on Complete Randomized Design (CRD). The first factor was watering interval consisteng 4 levels, namely 1L of water a day (A1), 1L of water 2 days (A2), 1L of water 3 days (A3), dan 1L of water 4 days (A4). The second factor was manure types namely cow (P1) and goat manure (P2). The interval of watering at A1 gave the highest plant height and leaf number. Cow manure (P1) showed the highest value of a parameter of high plants, broad leaves, wet weight, dry weight, the number of pods per plant and seed weight per plant. While this type of goat manure (P2) showed the highest value of a parameter number of leaves, flowering age and weight of 100 seeds. Going on the interactions between water and the awarding of the interval treatment of different types of manure on a wet weight parameter, dry weights, a number of pods per plant and seed weight per plant are the best treatment P1A4.

Keywords: Mung Bean (*Vigna radiata* L.), Water, Manure Types

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL TENGAH.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Botani dan Morfologi Kacang Hijau.....	5
2.2. Syarat Tumbuh.....	6
2.3. Peranan Pupuk Kandang Terhadap Tanaman.....	6
2.4. Peranan Air Dalam Kehidupan Tanaman.....	8
2.5. Interval Pemberian Air.....	10
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	11

3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Rancangan Penelitian.....	11
3.4. Tahapan Penelitian.....	12
3.5. Parameter Pengamatan.....	13
3.6. Analisis Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	15
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	15
4.1.2. Jumlah Daun.....	15
4.1.3. Umur Berbunga.....	16
4.1.4. Bobot Basah dan Bobot Kering.....	17
4.1.5. Jumlah Polong per Tanaman.....	18
4.1.6. Bobot Biji per Tanaman.....	18
4.1.7. Bobot 100 biji.....	19
4.2. Pembahasan.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Rata – Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	15
Tabel 4.2. Rata – Rata Jumlah Daun (helai) Akibat Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	16
Tabel 4.3. Rata – Rata Umur Berbunga (hst) Akibat Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	17
Tabel 4.4. Rata – Rata Bobot Basah dan Bobot Kering (gram) Tanaman Akibat Kombinasi Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	17
Tabel 4.5. Rata – Rata Jumlah Polong per Tanaman (buah) Akibat Kombinasi Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	18
Tabel 4.6. Rata – Rata Bobot Biji per Tanaman (gram) Akibat Kombinasi Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang..	19
Tabel 4.7. Rata – Rata Bobot 100 Biji (gram) Akibat Perlakuan Interval Pemberian Air dan Jenis Pupuk Kandang	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Tinggi Tanaman Kacang Hijau Pada Berbagai Umur Pengamatan	29
Lampiran 2. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Jumlah Daun Kacang Hijau Pada Berbagai Umur Pengamatan	31
Lampiran 3. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Umur Berbunga Kacang Hijau	34
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman.....	35
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam (ANSIRA) Jumlah Polong Per Tanaman, Bobot Biji Per Tanaman, Bobot 100 Biji.....	37
Lampiran 6. Pengambilan Dasar Pemberian Air 1 L.....	39
Lampiran 7. Perhitungan Dosis Pupuk Kandang per Polybag.....	40
Lampiran 8. Hasil Analisis Tanah, Pupuk Kandang Sapi, Pupuk Kandang Kambing dan Media Tanam di Laboratorium Sumber Daya Lahan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur	41
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	45