

**RESPON TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) TERHADAP
BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK.**

Oleh

INRA MAYA AFDANI DAMANIK



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

632.952 07
Dan
2011

**RESPON TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) TERHADAP
BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK.**



R. 22973/23528

Oleh

INRA MAYA AFDANI DAMANIK



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

SUMMARY

INRA MAYA AFDANI DAMANIK. The response of the Stringbean (*Phaseolus vulgaris* L.) against some of the organic media by **ENDANG D. SETYATI DAN KARNADI GOZALI).**

The aim of this research to know the response of the Stringbean plant against organic media to the growth and production of Stringbean (*Phaseolus vulgaris* L.). This research was done in research park Breeding Agriculture, Agriculture faculty, Sriwijaya University, Indralaya, Ogan Ilir, begun from May 2010 until August 2010.

This research used Completely Randomized Design therefore there were six treatment, every treatment repeat for three times so there are eighteen units treatment, each of the unit treatment consist of five plant so there was ninety plants.

The result of this research show that the every treatment effect the growing of the Stringbean. According the result the kinds of treatment show that plant media give the real effect againts the heigh of the plant, pod number, weight of pod, weight of fresh crop and have effect to the weight of roots.

RINGKASAN

INRA MAYA AFDANI DAMANIK. Respon Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Berbagai Media Bahan Organik oleh ENDANG D, SETYATI DAN KARNADI GOZALI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap media bahan organik. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, dimulai dari bulan Mei 2010 sampai dengan bulan Agustus 2010.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan enam perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 18 unit perlakuan, masing-masing unit perlakuan terdiri dari 5 tanaman sehingga terdapat 90 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berbagai media tanam mempengaruhi pertumbuhan tanaman buncis. Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa berbagai media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap peubah panjang batang, jumlah polong, berat polong, berat basah brangkas dan berpengaruh nyata terhadap berat akar tanaman.

**RESPON TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) TERHADAP
BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

Oleh

INRA MAYA AFDANI DAMANIK

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

**Pada
PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**


Skripsi

**RESPON TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) TERHADAP
BERBAGAI MEDIA BAHAN ORGANIK**

**Oleh
INRA MAYA AFDANI DAMANIK
05043101009**

**telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Ir. Endang Darma.S, M.Si

Indralaya, Mei 2011

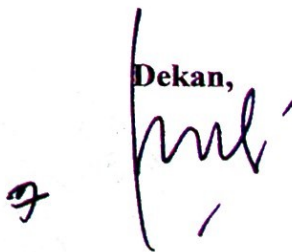
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Pembimbing II



Ir. Karnadi Gozali

Dekan,



**Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M.S
NIP. 195210281975031001**

Skripsi berjudul “Respon Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Terhadap Berbagai Media Bahan Organik” oleh Inra Maya Afdani Damanik telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal

Komisi Penguji

1. Ir. Karnadi Gozali

Ketua



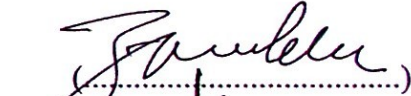
2. Dr. Ir Yernelis Syawal, M.S.

Sekretaris



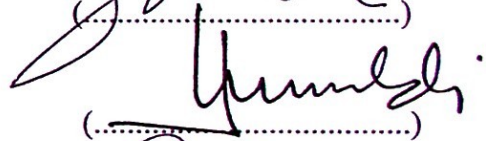
3. Prof. Dr. Ir. Zainal Rhido Djafar

Penguji



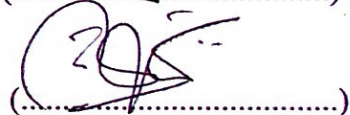
4. Ir. Teguh Achadi, M.P

Penguji



5. Astuti Kurnianingsih, S.P, M.Si

Penguji

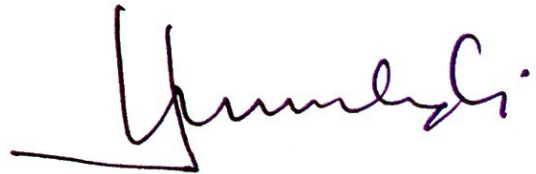


Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. M. Umar Harun, MS
NIP.19621213 1988031002

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP.19571028 1986031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana lain atau gelar yang sama ditempat lain.

Inderalaya, Mei 2011
Yang membuat pernyataan,



Inra Maya Afdani Damanik

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 09 September 1985 di Durian Banggal Sumatera merupakan anak keempat dari empat bersaudara, Putri dari pasangan R. Damanik dan Saragih.

Pendidikan Sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1998 di SD Negeri Durian Banggal, sekolah menengah pertama pada tahun 2001 di SLTP Negeri 1 Raya Kahean dan sekolah menengah umum tahun 2004 di SMU Negeri 1 Raya Kahean . Penulis melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sumatera Utara pada tahun 2004 melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penelitian dan penulisan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini dari awal penyusunan rencana penelitian sampai penulisan akhir penelitian. Pihak-pihak tersebut antara lain :

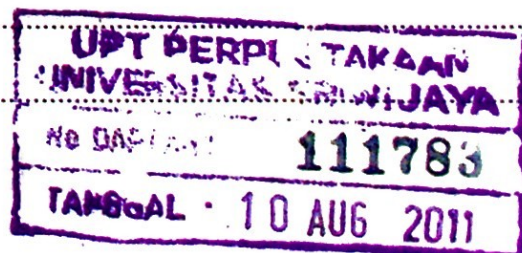
1. Ir. Endang Darma Setiati, M.Si dan Ir. Karnadi Gozali sebagai dosen pembimbing atas arahan dan bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
2. Prof. Dr. Ir. Zainal Rhido Djafar, Astuti Kurnianingsih, S.P, M.Si, dan Ir. Teguh Achadi, MP selaku dosen penguji atas arahan serta saran yang diberikan kepada penulis selama pembuatan skripsi ini.
3. Penulis haturkan rasa hormat dan terima kasih sedalam-dalamnya kepada bapak saya tercinta R. Damanik dan Ibu saya yang tercinta R. Saragih dengan segenap kasih sayangnya telah berusaha payah membesarkan dan memberikan dukungan penuh baik moril maupun materi, dan juga atas doa-doanya selama ini dan Saudara-saudaraku tercinta (kak Eva Damanik dan suami, Kak Denni Damanik, Bang Jaya Damanik dan istrinya) serta keponakanku tercinta Carolin sidabutar, Deon Damanik terima kasih atas dukungannya.

4. Teman-teman seperjuanganku (Lusi, Hanna, Mala, Henny, Tua surono) dan teman-teman BDP angkatan 2004 terima kasih untuk dukungan dan motivasinya.
5. Teman-teman satu sektor ku di PSM (Permata, Serumpun, Mutiara) yang tidak dapat kusebutkan satu persatu, juga kepada teman-teman serumah kostku (Jelita, Tatal, dan Lina, Henny) atas pengertian kalian dan kebersamaan kita selama ini.
6. Terima kasih pada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penelitian ini baik melalui dukungan doa maupun melalui kata-kata motivasi.

Skripsi ini mungkin jauh dari sempurna, masih banyak kekurangan dan perlu saran serta kritik yang bersipat membangun. Penulis berharap mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermamfaat bagi kita semua.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan	3
Hipotesis	3
DAFTAR PUSTAKA	4
Tanaman Kacang Buncis.....	4
Syarat Tumbuh Tanaman Buncis	5
Media Tanam.....	6
Peranan Media Bahan Organik Bagi Tanaman.....	7
METODOLOGI PENELITIAN	10
Tempat dan Waktu	10
Alat dan Bahan	10
Metodologi Penelitian	11
Cara Kerja	12
Peubah yang Diamati	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	19
Hasil	19
Pembahasan	25
SIMPULAN DAN SARAN.....	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
1. Analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	11
2. Hasil analisis semua yang diamati	19
3. Hasil uji BNT terhadap Berat Brangkas Segar	20
4. Hasil uji BNT terhadap Berat Akar Tanaman.....	21
5. Hasil uji BNT terhadap Panjang Batang.....	22
6. Hasil uji BNT terhadap Jumlah Polong	23
7. Hasil uji BNT terhadap Berat Polong	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Pembuatan Bokashi	13
Pencampuran Bahan Organik	13
Persiapan Media Tanam	14
Penanaman Benih Buncis	14
Peliharaan Tanaman Buncis	16
Panen Buncis	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Denah Penelitian.....	28
Data hasil pengamatan terhadap berat brankas segar (g).....	31
Data pengamatan terhadap berat akar (g).....	32
Data pengamatan terhadap panjang batang (cm).....	33
Data pengamatan terhadap jumlah polong (g).....	34
Data pengamatan terhadap berat polong (g).....	35
Hasil Panen	36
Berat Akar	37

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Buncis (*Phaseolus vulgaris* L) adalah tanaman sayuran semusim famili leguminosae. Menurut Rukmana (1994), buncis dan kacang sayur lainnya mendapat prioritas penelitian dan pengembangan di pusat penelitian pengembangan hortikultura Indonesia, sebab tanaman buncis mempunyai peranan cukup besar terhadap pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, pendapatan negara melalui pengurangan import dan peningkatan ekspor, pengembangan agribisnis dan perluasan kesempatan kerja.

Menurut Untung (1995), tanaman buncis merupakan salah satu tanaman yang cepat menghasilkan, dipanen kurang lebih 45 hari. Sayuran buncis ini banyak digemari masyarakat, selain rasanya yang enak, sayuran buncis mengandung protein dan vitamin A dan C yang cukup tinggi. Sumber gizi buncis adalah polongnya yang masih muda. Polong buncis yang masih muda dapat digunakan sebagai lalapan mentah, tumis, gado-gado dan sebagainya. Buncis banyak mengandung karbohidrat dan protein. Nilai gizi dalam 100 g buncis muda yaitu 2,4 % protein, 0,2 % lemak, 8 % karbohidrat, 65 mg kalsium (Ca), 1,1 mg besi (Fe) dan 630 S.I vitamin A, vitamin B 0,08 mg, dan vitamin C 19 mg (Djauriah, 1995).

Buncis dapat dikatakan komoditi yang mempunyai masa depan cerah, karena buncis tidak hanya dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia, tetapi juga masyarakat luar negeri, sehingga produksi buncis yang dibutuhkan dalam jumlah besar. Mengingat kebutuhan akan buncis besar, maka perlu diadakan usaha peningkatan

teknik budidaya yang dapat memberikan kondisi yang mendukung untuk pertumbuhan buncis, salah satu usaha tersebut adalah penggunaan media tanam yang sesuai (Untung, 1995). Menurut Sarpian (2000), media tanam yang efektif adalah berpori dan berdrainase baik, serta mampu mempertahankan kelembapan yang cukup, kadar garamnya rendah, tetapi kemampuan menerima dan memasok unsur hara cukup baik, bebas hama, penyakit dan gulma.

Hasil terbaik tanaman buncis diperoleh dengan pemupukan 100 kg N, 100 kg K_2O dan 200 kg P_2O_5 per hektar (Abiwiratno, 1992)

Bahan organik merupakan merupakan salah satu komponen tanah yang penting. Bahan organik berfungsi untuk menambah unsur hara ke dalam tanah, memperbaiki sifat fisik kimia dan fisik, serta mendorong kehidupan jasad renik. Beberapa dampak negatif yang ditimbulkan akibat rendahnya bahan organik adalah perakaran tanaman yang kurang baik, rendahnya efektivitas pemupukan, menurunkan sifat biologi, kimia dan fisika tanah. Untuk mengatasi hal ini, maka dilakukan pemberian bahan organik (Widiastuti, 2000).

Unsur hara yang terkandung pada pupuk kotoran ayam mengandung N : 1,70 %, P: 1,90 % dan K : 1,50%, pupuk kandang kotoran sapi mengandung hara N : 0,55%, P : 0,31 % dan K : 0,15 %, pupuk kandang kotoran kambing hara N : 0,7 %, P : 0,4 % dan K : 0,25 % (Marsono dan Sigit, 2002). Bokashi eceng gondok hara N : 1,46 %, P : 1,42 % dan K : 0,19 %, serta bokasi jerami padi N: 0,8 %, P : 0,12 % dan K : 1,7 % (Sirappa dan Arafah, 2003).

Kotoran ayam diduga yang terbaik diantara kotoran kambing, kuda, sapi, karena kandungan dari unsur hara pupuk kandang ayam lebih tinggi karena bagian

cair (urin) bercampur dengan bagian padat dan mengandung N lebih besar dari pada pupuk kandang yang lain (sutejo, 2002) dan pada pengujian Widowati *et al.* (2005), pemberian pupuk kandang ayam menghasilkan produksi tertinggi pada tanaman sayuran selada pada tanah andisol dengan takaran optimum kurang lebih 25 t ha^{-1} .

Bokashi adalah pupuk kompos yang di hasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM-4 (Effektive Microorganisme). Keunggulan penggunaan teknologi EM-4 adalah pupuk organik (kompos) dapat dihasilkan dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan dengan cara konvensional (PEATL/P3TIP Kabupaten Sinjay, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian Jahja (2002), pemberian bokhasi eceng gondok dengan takaran 15 ton per hektar pada tanaman kacang buncis merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis.

B. Tujuan

Untuk mengetahui respon tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap media bahan organik.

B. Hipotesis

Pemberian kotoran ayam memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tanaman buncis.



DAFTAR PUSTAKA

- Abiwiratno, 1992. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Takaran Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Buncis. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Asrijal dan Bachrul Ibrahim, 2005. Penggunaan Bokashi Eceng Gondok Pada Sistem Pertanaman Tunggal dan Tumpangsari Jagung dan Padi Gogo. Jakarta
- Cahyono, B. 2006. Kacang Buncis Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta
- Djauriah, D. 1995. Uji Daya Hasil dan Kualitas Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Galur Harapan Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Komoditas Sayuran. Jakarta.
- Ester, N. S. 2007. Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok pada Pembibitan Utama. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
- Fachrudin, 2000. Budidaya kacang-kacangan. Kanisius. Yogyakarta.
- FEATI/P3TIP Kabupaten Sinjay. 2002. Bokashi (bahan organik kaya akan sumber hayati). Artikel (online). (<http://www.FEATI/P3TIP/Kab.Sinjay/bokashi/> diakses 22 februari 2009).
- Hanafiah, K. A. 2002. Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasi . PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Irfan. 1997. Bertanam Kacang Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Jahja, D. 2002. Pemamfaatan Eceng Gondok yang telah dijadikan bokashi pada Tanaman Tomat. Stigma. 10(1). Hal 1-3.
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marsono dan Sigit. 2001. Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pusat Penelitian Dan Pengembangan Tanaman Pangan. 2007. Jakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Buncis. Kanisius. Yogyakarta.
- Salisbury, F.B. and C.W. Ross. 1995. Plant physiology. Diterjemahkan oleh Lukman D.R dan Sumaryono. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Sarpian, T. 2000. Bertanam Cabai Dalam Polibag, Penebar Swadaya. Jakarta.

- Setianingsih, T dan Khaerodin. 2003. Pembudidayaan Buncis Tipe Tegak dan Merambat. Penebar swadaya. Jakarta.
- Sirappah, M.P dan Arafah. 2003. Kajian Penggunaan Jerami dan Eceng Gondok pada Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan. 4(1) : 15-24.
- Supriyanto. 1997. Pengenalan Silvi Kultur Tanaman Hutan dan Teknik Pembibitan Tanaman Hutan. Pelatihan Menejemen Pembenihan dan Persemaian Tahunan 1997. Cianjur.
- Susanto, Rachman. 2002. Penerapan Pupuk Organik, Pemasyarakatan dan Pengembangan. Kanius. Yogyakarta.
- Sutejo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Untung, K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widiastuti, H dan T.W Darnoko.2003. Respon bibit Kelapa Sawit Terhadap Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Unit Penelitian Biokteknologi Perkebunan. Bogor.
- Widowati, L.R, Sri Widati, U. Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Penelitian Tanah, TA 2004 (tidak dipublikasikan).