

AYA
NIAN

**KOMPOSISI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**

Oleh
NIA PANCA WIRDA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

5

31.875
wir
2007

**KOMPOSISI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**



**Oleh
NIA PANCA WIRDA**

R. 6884
i. 17266



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

SUMMARY

NIA PANCA WIRDA. The Empty Fruit Bunch Compost Composition As A Planting Media Concerning The Growth And The Yield Of The Stringbean (*Phaseolus vulgaris* L.) (Advised by **SUSILAWATI** and **LUCY ROBIARTINI**).

The purposed of this research to know the effect of compost composition of the empty fruit bunch as the mixed planting media concerning the growth ang the yield of stringbean (*Phaseolus vulgaris* L.). The research was done at Indralaya, May until Juli 2007.

This research used Randomized Complate Block Design (RCBD) with four treatments contains of six groups, therefore there were 24 unit treatments. Each treatments of group contains of three stringbean, therefore there were 72 stringbean. The compost composition treatments were : K0 = 0% of the empty fruit bunch compost composition, K1 = 25% of the empty fruit bunch compost composition, K2 = 50% of the empty fruit bunch compost composition and K3 = 75% of the empty fruit bunch compost composition. Parameters observed were : days to flower (days), plant height (cm), number of pod (pod), pod weight (g), root shoot ratio and harvested index (%).

The analisisist result showed if the compost composition of the empty fruit bunch were no significant concerning the plant height, root shoot ratio and harvested index (%). The empty fruit bunch compost composition gave an effect days to flower, number of pod per plant and pod weight per plant. The 75 % compost treatment was the best treatment for the growth and the yield of stingbean.

RINGKASAN

NIA PANCA WIRDA. Komposisi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) (Dibimbing oleh **SUSILAWATI** dan **LUCY ROBIARTINI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.), yang dilaksanakan di Indralaya, dari bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2007.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan terdiri dari enam kelompok, sehingga terdapat 24 unit perlakuan. Masing-masing perlakuan terdiri dari tiga tanaman, sehingga jumlah keseluruhan adalah 72 tanaman. Perlakuan komposisi kompos tersebut adalah $K_0 = 0\%$ kompos TKKS, $K_1 = 25\%$ kompos TKKS, $K_2 = 50\%$ kompos TKKS dan $K_3 = 75\%$ kompos TKKS. Peubah yang diamati adalah umur berbunga (hari), jumlah polong per tanaman (buah), berat polong per tanaman (g), tinggi tanaman (cm), ratio bagian atas tanaman dengan bagian bawah tanaman dan indeks panen (%).

Hasil analisis menunjukkan bahwa komposisi kompos TKKS berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, ratio bagian atas tanaman dengan bagian bawah tanaman dan indeks panen. Komposisi kompos TKKS memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap umur berbunga, jumlah polong per tanaman dan berat polong per tanaman. Perlakuan 75 % kompos TKKS merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.

**KOMPOSISI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**

**Oleh
NIA PANCA WIRDA**

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

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

**INDERALAYA
2007**

Skripsi

**KOMPOSISI KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.)**

Oleh
NIA PANCA WIRDA
05033101021

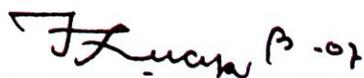
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Susilawati, M.Si

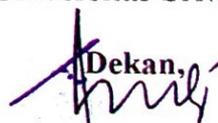
Pembimbing II



Ir. Lucy Robiartini, M.Si

Inderalaya, November 2007

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Prof Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Komposisi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.)" oleh Nia Panca Wirda telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 8 November 2007.

Komisi Penguji

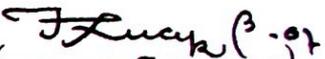
1. Ir. Susilawati, M.Si

Ketua

()

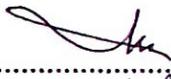
2. Ir. Lucy Robiartini, M.Si

Sekretaris

()

3. Ir. M. Ammar M.P

Anggota

()

4. Ir. Lidwina Ninik S. M.Si

Anggota

()

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si
NIP. 131 595 563


Ir. Susilawati, M.Si
NIP. 132 129 852

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam laporan skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil survei dan investigasi saya sendiri dan belum atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, November 2007

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nia Panca Wirda', written in a cursive style.

Nia Panca Wirda

RIWAYAT HIDUP

Penulis di lahirkan di Pagar Alam pada tanggal 26 Agustus 1985 sebagai anak ke empat dari lima bersaudara, dari ayah A. Muchlis AR dan Ibu Romlah Yati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1997 di SD Negeri 8 Pagar Alam. Pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama pada tahun 2000 di SLTP Negeri 1 Pagar Alam. Pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas pada tahun 2003 di SMU Negeri 1 Pagar Alam. Penulis diterima sebagai mahasiswi di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB pada tahun 2003. Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Lapangan di Perkebunan Rakyat Dusun Jokoh Kecamatan Dempo Tengah Kota Pagar Alam dari bulan Maret sampai bulan April 2007.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya jua, maka penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul "Komposisi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*)". Laporan hasil penelitian ini merupakan tugas akhir yang harus dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis sangat berterima kasih kepada Ibu Ir. Susilawati, M.Si dan Ibu Ir. Lucy Robiartini M,Si selaku dosen pembimbing serta Bapak Ir. M. Ammar MP dan Ibu Ir. Lidwina Ninik S. M,Si selaku dosen pembahas yang telah banyak memberikan bimbingan sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan, serta kepada teman-teman di Jurusan Budidaya Pertanian angkatan 2003 khususnya teman-teman b'12, terima kasih telah memberikan banyak masukan dan dukungannya.

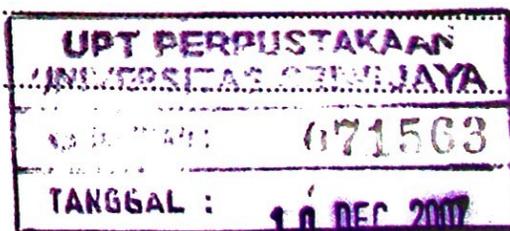
Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk nantinya dijadikan pedoman pada masa yang akan datang. Semoga hal ini dinilai Allah SWT, sebagai amal ibadah. Mudah-mudahan laporan hasil penelitian ini nantinya dapat memberikan kontribusi nyata, baik dalam segi ilmu dan pengalaman bagi penulis dan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, November 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Tanaman Kacang Buncis	4
B. Syarat Tumbuh	5
C. Media Tanam	6
D. Tandan Kosong Kelapa Sawit	7
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
A. Tempat dan Waktu	10
B. Bahan dan Alat	10
C. Metode Penelitian	10
D. Cara Kerja	11
E. Peubah yang Diamati	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil	14
B. Pembahasan	19



VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis keragaman terhadap semua peubah yang diamati.....	14
2. Komposisi kompos TKKS terhadap umur berbunga (hst)	16
3. Komposisi kompos TKKS terhadap jumlah polong per tanaman (buah) ...	17
4. Komposisi kompos TKKS terhadap berat polong per tanaman (g)	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Komposisi kompos TKKS terhadap tinggi tanaman (cm)	15
2. Komposisi kompos TKKS terhadap ratio bagian atas tanaman dengan bagian bawah tanaman	16
3. Komposisi kompos TKKS terhadap indeks panen (%).....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Luas areal, luas panen dan produksi buncis Kabupaten Ogan Ilir	26
2. Perhitungan kebutuhan pupuk dan kompos TKKS	27
3. Denah penelitian.....	28
4. Gambar Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)	29
5. Persiapan media tanam.....	30
6. Hasil analisis tanah dan kompos TKKS	31
7. Data unsur iklim bulan Mei sampai Juli tahun 2007.....	32
8. Teladan pengolahan data	35
9. Gambar tanaman buncis hasil penelitian.....	37
10. Peubah yang diamati pada tanaman buncis.....	38

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan sayuran terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Buncis sebagai salah satu jenis sayuran memiliki kandungan gizi lengkap diantaranya adalah sumber karbohidrat dan Protein. Buncis sangat penting untuk memenuhi kebutuhan protein nabati (Cahyono, 2006). Menurut George (2000), peneliti utama tentang tanaman di Michigan State University di East Lansing, menyatakan bahwa buncis merupakan makanan terbaik yang pernah ditanam manusia. Buncis mengandung banyak protein, serat dan juga berlemak rendah. Sayuran ini juga mengandung vitamin dan mineral penting¹.

Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) berasal dari Amerika, yang disebarkan dari Amerika ke Eropa sejak abad 16. Daerah pusat penyebaran dimulai di Inggris 1594, menyebar ke negara-negara Eropa, Afrika, sampai ke Indonesia. Budidaya tanaman buncis di Indonesia telah meluas ke berbagai daerah².

Produksi buncis di Kabupaten Ogan Ilir tahun 2004 mencapai 830 ton dengan luas areal panen 47 ha. Tahun 2005 sebanyak 192 ton dengan luas areal panen 17 ha dan pada tahun 2006 produksi buncis mencapai 226 ton dengan luas areal panen 21 ha (Lampiran 1), (Biro Pusat Statistik, 2006). Buncis dikonsumsi di dalam negeri dan juga di ekspor ke negara luar. Negara yang sering mengimpor buncis dari Indonesia adalah Singapura, Hongkong, Australia, Malaysia dan Inggris (Setianingsih & Khaerodin, 2003).

¹ atumed.com.satunet

² <http://warintek.progressio.or.id-by-rans>

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 kelembaban yang cukup, kadar garamnya rendah, tetapi kemampuan menerima dan memasok unsur hara cukup baik, bebas hama, penyakit dan gulma.

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

Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) mempunyai kandungan bahan organik yang dibutuhkan tanaman yang dapat digunakan sebagai campuran media tanam, tetapi dalam dunia pertanian bahan ini belum banyak digunakan. TKKS adalah salah satu jenis limbah padat kelapa sawit industri kelapa sawit. TKKS dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman (Fauzi *et al.*, 2006).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh pusat penelitian Marihat, pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit dapat digunakan sebagai pengganti pupuk. Tandan kosong ini bermanfaat pada daerah yang musim kemaraunya agak panjang, karena tandan kosong memiliki daya ikat air yang tinggi (Darnoko *et al.*, 1993). Menurut Purba *et al* (1999), unsur hara yang terkandung pada setiap ton tandan kosong kelapa sawit basah setara dengan 5,7 kg urea, 1,2 kg fospat, 16,3 kg kalium dan 3,0 kg Kiserit. Unsur hara yang terkandung dalam 1 kg tandan kosong kelapa sawit basah berarti 5,7 g Urea, 1,2 g fospat, 16,3 g kalium dan 3,0 g kiserit.

Hasil terbaik tanaman buncis diperoleh dengan pemupukan 100 kg N, 100 kg K₂O dan 200 kg P₂O₅ per hektar (Abiwiratno, 1992), jadi kebutuhan tanaman buncis akan unsur N adalah 2 g per tanaman, jumlah tersebut setara dengan 25% kompos TKKS (Lampiran 2). Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian mengenai aplikasi kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) sebagai campuran media tanam pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang buncis.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

C. Hipotesis

Campuran 25% kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai media tanam, akan memberikan hasil terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Abiwiratno. 1992. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan takaran Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi kacang buncis. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Tidak Di Publikasikan).
- Agoes, D. 1994. Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 2006. Ogan Ilir Dalam Angka. BPS. Indralaya.
- Cahyono, B. 2006. Kacang Buncis Teknik Budidaya & Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Darnoko, Z.,Z. Poeloengan, I. Anas. 1993. Pembuatan Pupuk Organik dari tandan Kosong Kelapa Sawit. Buletin Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. Sumatera Utara.
- Departemen Pertanian. 2006. Statistik Pertanian 2006. Pusat Data Informasi Pertanian. Departemen Pertanian.
- Dinas Perkebunan Kabupaten Musi Rawas. 2005. Panduan Tekhnis Budidaya Kelapa Sawit. Dinas Perkebunan Kabupaten Musi Rawas. Lubuk Linggau.
- Djafar, Z.R., Dartius, Ardi, D. Suryati, Hadiyono, Y. Sjofoyan, M. Aswad, S. Sagiman. 1990. Dasar-Dasar Agronomi. Western Universities Agricultural Education Project. Palembang.
- Gardner, F. P., R.B. Pearce and R.L. Mitchell. 1985. Physiology of Crop Plants. *Diterjemahkan oleh H. Susilo.* 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya Universitas Sriwijaya Press, Jakarta.
- George LH. 2000. <http://www.google.co.id>
- Fauzi, Y., Y.E Widyaastuti, I. Setyawibawa, dan R. Hartono. 2006. Kelapa Sawit Budidaya Pemanfaatan Hasil & Limbah Analisis Usaha & Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ibnu Santosa, G. 1994. Limbah Kelapa Sawit Dapat Dimanfaatkan Untuk Bahan Baku Pulp. Kompas 29 Oktober.
- Indriani, H. Y. 2005. Membuat Kompos Secara Kilat. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Irfan. 1997. Bertanam Kacang sayur. Penebar swadaya. Jakarta.
- Irsandi, R. 2005. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Pada Berbagai Dosis Bokashi Eceng Gondok.
- Khaerudin. 1994. Pembibitan Tanaman HTI. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lahudin. 1999. Pemanfaatan Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai pupuk di Indonesia. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Lakitan, B. 2000. Hortikultura, Teori, Budidaya dan Pasca Panen. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Purba, R.Y., S.PSukarto dan R.D.De Chenon. 1999. Pemanfaatan Tandan Kosong Sawit sebagai Perangkap *Oryctes Rhinoceros* (L) di Perkebunan Kelapa Sawit. Jurnal Penelitian Kelapa Sawit
- Rubatzky, V.E & Yamaguchi. 1998. Sayuran Dunia 2. ITB. Bandung.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Buncis. Kanisius. Yogyakarta.
- Sarpian, T. 2000. Bertanam Cabai Dalam Polibag. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Setianingsih dan Khaerodin. 2003. Pembudidayaan Buncis Tipe Tegak dan Merambat. Penebar swadaya. Jakarta.
- Sunarjono, H. 2003. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriyanto. 1997. Pengenalan Silvi Kultur tanaman Hutan dan Teknik Pembibitan Tanaman Hutan. Pelatihan manajemen Pembenihan dan Persemaian tahun 1997. Tingkat ASPER/BKPH Sederajat 10-12 April 1997 dan 14-16 April 1997. Cianjur.
- Sutedjo M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Ahli Mahasatya. Jakarta.
- Untung, K. 1995. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Widiastuti, H & T. W Darnoko. 2003. Respon Bibit Kelapa Sawit Terhadap Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit. Unit Penelitian Bioteknologi Perkebunan. Bogor.