

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN LARUTAN MOL LIMBAH TANAMAN SAYURAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L*) PADA
LAHAN KERING**

Oleh

RIO PRATAMA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG**

2020

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN LARUTAN MOL LIMBAH TANAMAN SAYURAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L*) PADA
LAHAN KERING**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN LARUTAN MOL LIMBAH TANAMAN SAYURAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L*) PADA
LAHAN KERING**

**OLEH
RIO PRATAMA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2020

Motto :

”Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagi kamu. Dan boleh jadi kamu mencintai sesuatu, padahal ia amat buruk bagi kamu. Allah Maha mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui”

(Al-Baqarah: 216)

KARYA SEDERHANA INI KU PERSEMBAHKAN KEPADA:

- ❖ *Kepada ayahanda Selamat dan Ibunda Muliana tercinta terima kasih doa, nasihat, ketulusan serta ridho yang telah di berikan kepadaku selama ini, semoga kalian menjadi insan yang mencintai dan di cintai oleh ALLAH SWT sehingga kalian pantas berada di surganya.*
- ❖ *Saudara kandung saya Reli ensiska, dan Dina Lorenza terimakasih saudaraku yang selalu mengerti dan mengalah untuku. Semoga allah meridhoi setiap langkah yang kalian jalani*
- ❖ *Dosen Pembimbing Ibu Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si dan Bapak Dr. Yopie Moelyohadi, SP.M.Si. Yang Telah Banyak Mencerahkan Ilmu Yang Bermanfaat Semoga Allah Membalasnya.*
- ❖ *Dosen penguji ibu Ir Heniyati Hawalid, M.Si dan bapak Ir. Minwal, M.Si. yang banyak memberikan saran dan masukan yang bermanfaat.*
- ❖ *Seluruh keluarga besarku yang telah mendoakanku, memotivasi dan membantu demi keberhasilanku*
- ❖ *Pihak PT SAL PMKS , terutama bapak Dr.Ir. Mulawarman, M.Sc yang banyak membantu dan masukan selama saya melakukan penelitian*
- ❖ *Untuk Seseorang yang di tentukan oleh Allah untuk menemani dan mendampingi hidup saya nanti.*
- ❖ *Teman-teman perjuangan Prodi Agroteknologi Angkatan 2015.*
- ❖ *Almamaterku Tercinta.*

RINGKASAN

RIO PRATAMA. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Larutan Mol limbah tanaman Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L*) Dilahan kering. (dibimbing oleh **NURBAITI AMIR** dan **YOPIE MOELYOHADI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mendapatkan hasil dari Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan larutan mikroorganisme lokal (MOL) limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) dilahan kering. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan PT Sri Andal Lestari (SAL), Desa Tanjung Laut, Kecamatan Suak Tapeh, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, Penelitian ini dilaksanakan dari juni sampai dengan september 2019. Metode yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (*split plot design*) dengan 12 kombinasi yang dilakukan sebanyak 3 ulangan. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud sebagai berikut: Petak utama: Tandan Kosong Kelapa Sawit (T) T₀: Tanpa Pupuk (Urea, SP 36, KCL), T₁:10 ton/ha (6 kg/petak), T₂:15 ton/ha (9 kg/petak), T₃:20 ton/ha (12 kg/petak), Anak petakan menggunakan pupuk mol limbah sayuran (M) M₁: 15 ml/liter air, M₂: 30 ml/liter air, M₃: 45 ml/liter air. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu Tiningg tanaman (cm), Jumlah cabang primer/tanaman(tangkai), Berat polong/tanaman (g), Jumlah polong berisi/tanaman (polong), Produksi/petak (kg). Berdasarkan hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian takaran tankos dan larutan mikro organisme lokal (Mol) limbah sayuran memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Akan tetapi interaksi antar perlakuan berpengaruh tidak nyata

SUMMARY

RIO PRATAMA. Effect of Empty Palm Oil Bunch Compost and Solution of Mol Vegetable waste on Growth and Production of Peanut (*Arachis hypogaea* L) dry land. (guided by **NURBAITI AMIR** and **YOPIE MOELYOHADI**).

This study aims to study and obtain the results of the effect of oil palm empty fruit bunch compost and a solution of local microorganisms (MOL) vegetable waste on the growth and production of peanut (*Arachis hypogaea* L) on dry land. This research has been carried out at PT Sri Andal Lestari (SAL), Tanjung Laut Village, Suak Tapeh Subdistrict, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. This research was carried out from June to September 2019. The method used was split plot design. with 12 combinations performed 3 replications. The treatment factors referred to are as follows: Main plot: Oil Palm Empty Fruit Bunch (T) T0: No Fertilizer (Urea, SP 36, KCL), T1: 10 tons / ha (6 kg / plot), T2: 15 tons / ha (9 kg / plot), T3: 20 tons / ha (12 kg / plot), Children plot using mole fertilizer vegetable waste (M) M1: 15 ml / liter of water, M2: 30 ml / liter of water, M3: 45 ml / liter of water. The variables observed in this study were plant height (cm), number of primary branches / plants (stem), weight of pods / plants (g), number of pods / plants (pods), production / plot (kg). Based on the results of the diversity analysis showed that the treatment of tankos dosage and solution of local microorganisms (Mol) vegetable waste gave a very real effect on all variables observed. However, the interaction between treatments had no significant effect

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA
SAWIT DAN LARUTAN MOL LIMBAH TANAMAN SAYURAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L) PADA
LAHAN KERING**

Oleh
RIO PRATAMA
422015064

telah dipertahankan pada ujian komprehensif, 28 Januari 2020

Pembimbing Utama,



Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Dr. Yopie Moelyohadi, SP, M.Si


Palembang, Maret 2020

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dekan,



Ir. Resmiah, M.Si.

NBM/NIDN.913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rio Pratama

Tempat/Tanggal lahir : Banyuasin, 05 September 1996

NIM : 422015064

Program studi : Agroteknologi

Perguruan tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 21 Januari 2020



(Rio Pratama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Larutan Mikroorganisme Lokal (Mol) Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L*) Pada Lahan Kering

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si, selaku pembimbing utama dan bapak Dr.Yopie Moelyohadi, SP, M.Si, selaku pembimbing pendamping, serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Januari 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

RIO PRATAMA, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak selamat dan ibu mulyana, dilahirkan pada tanggal 05 September 1996 di Desa Sedang kecamatan Suak tapeh Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SD N Sedang Selesai pada Tahun 2009 . Sekolah Menengah Pertama di SMP N 2 Suak tapeh pada Tahun 2012. Sekolah Menengah Atas di SMA N 1 Banyuasin III Selesai pada Tahun 2015. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang pada Tahun 2015 pada Prodi Agroteknologi.

Penulis melaksanakan Pratek Kerja Lapangan (PKL) Di Pt. Melania Indonesia, Desa Mainan, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan pada Tahun 2018. Selanjutnya melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Bulan Januari sampai dengan Febuari 2019 Angkatan ke-51 di Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin. Sebagai tugas akhir dari studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang, penulis melaksanakan penelitian pada bulan Mei sampai September 2019 dilahan PT Sri Andal Lestari (SAL), Desa Tanjung Laut, Kecamatan Suak Tapeh, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan,. dengan judul “Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Larutan Mikroorganisme Lokal (Mol) Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L*) Dilahan Kering.”

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka	4
1. Sistematika Dan Botani Tanaman Kacang Tanah	4
2. Morfologi Tanaman Kacang Tanah	4
3. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah	8
4. Pemanfaatan Kompos Tankos)	9
5. Pemanfaatan Larutan MOL Limbah Sayuran	13
6. Karkteristik Lahan Kering di Indonesia.....	16
B. Hipotesis	18
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu	19
B. Bahan dan Alat	19
C. Metode Penelitian	19
D. Analisa Statistik	20
E. Cara Kerja	21
F. Peubah Pengamatan	26

	Halaman
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan.....	42
BAB V. KESIMPULAN.....	46
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>Split Plot Design</i>)	20
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Pemberian Tankos dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Semua Peubah Pengamatan	30
3. Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tankos Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kacang Tanah.....	31
4. Pengaruh Pemberian Dosis Mol Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Kacang Tanah.....	31
5. Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tankos Terhadap Jumlah Cabang Primer/Tanaman Kacang Tanah.....	33
6. Pengaruh Pemberian Dosis Mol Limbah Sayuran Terhadap Jumlah Cabang Primer/Tanaman Kacang Tanah	34
7. Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tankos Terhadap Berat Polong/Tanaman Kacang Tanah (g).....	36
8. Pengaruh Pemberian Dosis Mol Limbah Sayuran Terhadap Berat Polong / Tanaman (g)	36
9. Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tankos Terhadap Jumlah Polong Berisi /Tanaman Kacang Tanah	38
10. Pengaruh Pemberian Dosis Mol Limbah Sayuran Terhadap Jumlah Polong Berisi /Tanaman Kacang Tanah	38
11. Pengaruh Pemberian Takaran Kompos Tankos Terhadap Produksi/Petak Kacang Tanah (kg).....	40
12. Pengaruh Pemberian Dosis Mol Limbah Sayuran Terhadap Produksi/Petak Kacang Tanah (kg).....	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bentuk Morfologi Tanaman Kacang Tanah	4
2. Proses Kecambah Kacang Tanah	5
3. Proses Terjadinya Buah Kacang Tanah.....	7
4. Pupuk Tankos Kelapa Sawit.....	22
5. Pembuatan Pupuk Mol Limbah Sayuran.....	23
6. Persiapan Lahan	23
7. Persiapan Benih.....	24
8. Penanaman.....	24
9. Pemupukan	25
10. Pembumbunan dan Pembersihan Gulma	26
11. Panen.....	26
12. Pengamatan Tinggi Tanaman.....	27
13. Jumlah Cabang Kacang Tanah.....	27
14. Berat Polong/Tanaman.....	28
15. Jumlah Polong Berisi/Tanaman	28
16. Produksi/Petak.....	29
17. Pengaruh Kombinasi Pemberian Tankos dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm)	32
18. Pengaruh Kombinasi Pemberian Tankos dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Jumlah Cabang Primer/Tanaman (Tangkai) Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)	34
19. Pengaruh Kombinasi Pemberian Tankos dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Berat Polong/Tanaman (g).....	37
20. Pengaruh Kombinasi Pemberian Takaran Tankos Dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Polong Berisi/Tanaman (Polong)	39
21. Pengaruh Kombinasi Pemberian Takaran Tankos dan Mol Limbah Sayuran Terhadap Produksi/Petak (kg)	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Di Lapangan.....	53
2. Deskripsi Kacang Tanah Varietas Tuban.....	54
3. Hasil Analisis Tanah	55
4. Hasil Analisis Mol.....	56
5. Data Tinggi Tanaman.....	57
6. Hasil Analisis Hasil Keragaman Tinggi Tanaman.....	57
7. Data Jumlah Cabang Primer.....	58
8. Hasil Analisi Keragaman Jumlah Cabang Primer.....	58
9. Data Berat Polong/Tanaman	59
10. Hasil Analisis Keragaman Berat Polong/Tanaman.....	59
11. Data Jumlah Polong Berisi/Tanaman.....	60
12. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong Berisi/Tanaman	60
13. Data Produksi/Petak	61
14. Hasil Analisis Keragaman Produksi/Petak.....	61

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea.L*) adalah komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk Indonesia. Kacang tanah memiliki kandungan protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin B1 dan menempatkan kacang tanah dalam hal pemenuhan gizi setelah tanaman kedelai. Manfaat kacang tanah pada bidang industri antara lain sebagai bahan baku margarin, sabun, minyak goreng dan lain sebagainya (Cibro, 2008).

Penyebab rendahnya produksi kacang tanah di Indonesia antara lain adalah kacang tanah sering dibudidayakan pada tanah yang kurang subur serta pemupukan yang tidak seimbang. Sementara itu, penggunaan dosis pupuk anorganik yang berlebihan dapat merusak tanah dan lingkungan akibatnya tanah menjadi keras dan sulit diolah sehingga akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan akar serta menyulitkan ginofor menembus tanah. Untuk itu perlu dilakukan upaya alternatif untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dengan cara mengkombinasikan penggunaan pupuk kimia (anorganik) yang berimbang dengan pupuk organik seperti penggunaan pupuk kompos (Indrasti, 2012).

Upaya peningkatan produktivitas kacang tanah dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk. Pupuk merupakan suatu bahan yang diberikan pada tanaman baik secara langsung maupun tidak langsung untuk menghasilkan pertumbuhan dan meningkatkan produksi atau memperbaiki kualitas maupun kuantitas dari tanaman tersebut (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004). Pupuk dapat digolongkan kedalam pupuk organik maupun anorganik yang dapat terdiri dari satu atau lebih unsur hara.

Pupuk organik dalam bentuk yang telah dikomposkan ataupun segar berperan penting dalam perbaikan sifat kimia, fisika, dan biologi tanah serta sebagai sumber hara tanaman. Secara umum kandungan hara dalam pupuk

organik tergolong rendah dan agak lambat tersedia, sehingga diperlukan dalam jumlah cukup banyak. Namun, pupuk organik yang telah dikomposkan dapat menyediakan hara dalam waktu yang lebih cepat dibandingkan dalam bentuk segar, karena selama proses pengomposan telah terjadi proses dekomposisi yang dilakukan oleh beberapa macam mikroba, baik dalam kondisi aerob maupun anaerob. Sumber bahan kompos antara lain berasal dari limbah organik seperti limbah sawit dan limbah sayuran (Widowati *et al.*, 2005).

Mol limbah sayur saat ini masih belum banyak dimanfaatkan dengan baik untuk dijadikan pupuk organik. Padahal pengolahan limbah padat berupa sayur-sayuran ini perlu dilakukan. Karena penggunaan pupuk organik berbahan dasar sayur-sayuran memiliki 3 keuntungan yaitu : keuntungan bagi lingkungan, tanah, dan bagi tanaman, mol limbah sayuran juga sangat membantu dalam penyelesaian masalah lingkungan, menambah unsur hara dan dapat memperbaiki struktur dan tekstur tanah, dan menyimpan air. Dengan demikian semakin baik kualitas tanah dan didukung dengan unsur hara yang mencukupi, maka tanaman akan menghasilkan produksi yang optimal (Murbando, 2000). Menurut penelitian Juliandi (2016), menunjukkan bahwa Mol limbah sayuran dengan dosis 30 ml/liter air dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tankos) adalah kompos yang berasal dari limbah organik hasil pabrik. Selain mol limbah sayuran potensi kompos tandan kosong kelapa sawit juga cukup besar yaitu sebagai bahan pembenah tanah dan sumber hara bagi tanaman. Potensi ini didasarkan pada kandungan tandan kosong kelapa sawit yang merupakan bahan organik dan memiliki kadar hara yang cukup tinggi. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembenah tanah juga sumber hara ini dapat dilakukan dengan cara aplikasi langsung kepada tanaman (Darmosarkoro dan Rahutomo, 2007). Menurut hasil penelitian yang dilakukan Rosita (2014) bahwa perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 9 kg / petak memberikan hasil terbaik terhadap jumlah genofor per sampel.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan larutan

mikroorganisme lokal (mol) limbah tanaman sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) dilahan kering.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan larutan mikroorganisme lokal (mol) limbah sayuran yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L*) dilahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., 2008. Pembuatan Starter/MOL (Mikro Organisme Lokal) oleh Petani. <http://organicfield.wordpress.com>. (Diakses pada tanggal 22 Oktober 2019).
- Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anwar, K. 2008. Optimasi Suhu dan Konsentrasi Sodium Bisulfit (NaHSO₃) Pada Proses Pembuatan Sodium Lignosulfonat Berbasis Tandan Kosong Kelapa Sawit (TTKS). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor. 87 hal.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. Petunjuk Teknis: Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Barea, J., M.J. Pozo, R. Azcon & C. Azcon Aguilar. 2005. Microbial cooperation in the rhizosphere. *J Exp. Bot.*, 56, 1761-1778.
- Campbell, N.A., J.B. Reece, L.G. Mitchell. 2003. Biologi Jilid 2 Edisi ke 5. Erlangga. Jakarta.
- Cibro, M.A. 2008. Respon Beberapa Varietas Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Terhadap Pemakaian Mikoriza Pada Berbagai Cara Pengolahan Tanah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Darmosarkoro, W. dan S. Rahutomo. 2007. Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pembenh Tanah. *Jurnal Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, C3: 167-180.
- Darmosarkoro, W. Dan Winarna. 2001. Penggunaan TKS dan Kompos TKS Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Darmosarkoro, W. dan Winarna. 2007. Penggunaan TKS dan Kompos TKS untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. *Jurnal Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, C4:181-194.
- Darnoko, Z. Poeloengan & I. Anas. 1993. Pembuatan Pupuk Organik dari Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Buletin Penelitian Kelapa Sawit*, 2, 89-99.
- Fauzi, Y. 2002. Kelapa Sawit : Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Jakarta: Penebar

- Firmansyah, A. M. 2010. Teknik Pembuatan Kompos. Kalimantan Tengah: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair Berbagai Jenis Limbah Rumah Tangga. Jakarta. Agromedia Pustaka
- Han JS. 1999. Stormwater Filtration of Toxic Heavy Metal Ions Using Lignocellulosic Materials Selection Process, Fiberization, Chemical Modification and Mat Formation. USA: Departement of Agriculture. Forest Service. Forest Product Laboratory. Madison. Wisconsin.
- Handayani, S.H., Yunus, A. & Susilowati, A. 2015. Uji Kualitas Pupuk Organik Cair dari Berbagai Macam Mikroorganisme Lokal (MOL). Jurnal El-Vivo, 3 (1): 54-60.
- Hardjowigeno, S. 1995. Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Pertanian Daerah Rekreasi dan Bangunan. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat. IPB. Bogor. 200 hlm.
- Hasibuan, Z. H., Sabrina, T., & Sembiring, M. B. 2012. Potensi Bakteri Azotobacter dan Hijauan Mucuna bracteata dalam Meningkatkan Hara Nitrogen Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Jurnal Agroekoteknologi, 1(1), 237-253.
- Hayat, Edy Syafril dan Andayani, Sri. 2014. Pengelolaan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Aplikasi Biomassa Chromolaena odorata terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Serta Sifat Tanah Sulfaquent. Jurnal Teknologi Pengelolaan Limbah (Journal of Waste Management Technology), ISSN 1410-9565 Volume 17 Nomor 2, Desember 2014 (Volume 17, Number 2, December, 2014) Pusat Teknologi Limbah Radioaktif (Center for Radioactive Waste Technology
- Indrajaya, Ahmad Rifki. 2018. Uji Kualitas Dan Efektivitas Poc Dari Mol Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Sawi. Jurnal Prodi Biologi Vol 7 No 8 Tahun 2018
- Indrasti NS.2012. Pedoman Pengolahan Kacang Tanah. Dirjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian Jakarta. Diakses dari <http://202.43.189.41/web/pustaka/teknologi20proses/Pedoman20Pengolahan20Kacang20Tanah.pdf>. Diakses pada tanggal 9 April 2019.
- Islam M, Dahlan I. 2000. Productivity and nutritive values of different fractions of oil palm (*Elaeis guineensis*) from Asian Australasian Journal of Animal Sciences. [print] August 13(8): 1113-1120. Malaysia: Department of Animal Science. Universiti Putra Malaysia. 43400 UPM. Serdang. Selangor DE.

- Kavitha, B., Jothimani, P., & Rajannan, G. 2013. Empty fruit bunch- a potential
- Khusmiati, T. 2001. Pemanfaatan Gulma Sebagai Bahan Dalam Pembuatan Kompos Dengan Menggunakan Berbagai Aktivator dan Inokulum Mikroorganisme. Konferensi Nasional HIGI XV :p.32-41. Surakarta 17-19.
- Lalang Buana, Sunardi Adiputra, M. Thamrin Nst., dan Siti Habsyah. 2003. Abstrak Hasil Penelitian Pusat Penelitian Kelapa Sawit 1997-2000. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (Marihata). Medan.
- Leiwakabessy, F. M. dan A. Sutandi. 2004. Pupuk dan Pemupukan. Departemen Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lingga, P. dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk Organic Cair. Jakarta. Penebar Swadaya
- Michael Sembiring, Rosita Sipayung, dan Ferry E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Frekuensi Pembumbunan yang Berbeda. Jurnal Agroekoteknologi, Vol 2, No 2.
- Muladi S. 2001. Pemanfaatan Abaca (Batang Pisang Hutan), Tandan Kosong Sawit, Eceng Gondok dan Batang Kenaf sebagai Bahan Baku Industri KertasUang, Kertas Koran, Tissue, Karton, Kardus, Papan Partikel dan MDF. Samarinda: Lembaga Penelitian Universitas Mulawarman.
- Mulyono. 2016. Membuat Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Kompos Sampah. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Nasrul, & Maimun, T. 2009. Pengaruh Penambahan Jamur Pelapuk Putih (White organic manure for agriculture. Journal of Science, Environment and Technology, 2(5), 930-937.
- Palupi, Nurul Puspita. 2015. Karakter Kimia Kompos Dengan Dekomposer Mikroorganisme Lokal Asal Limbah Sayuran. Jurnal Ziraa'ah, Volume 40 Nomor 1, Pebruari 2015 Halaman 54-60 ISSN ELEKTRONIK 2355-3545.
- Permana, Dedy. 2011. Kualitas Pupuk Organik Cair dari Kotoran Sapi Pedaging yang Difermentasi Menggunakan Mikroorganisme Lokal. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Pitojo, S. 2005. Benih Kacang Tanah. Yogyakarta : Kanisius Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2010. Budidaya kacang Tanah. <http://www.deptan.go.id/ditjentan>.

- Purwendro, D. dan Nurhidayat, T. 2007. Pembuatan Pupuk Cair. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rahmadi, R., Awaluddin, A., & Itanawita. 2014. Pemanfaatan Limbah Padat Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Tanaman Pakis-Pakisan untuk Produksi Kompos Menggunakan Aktivator EM-4. *Jurnal Jomfmipa*, 1(2), 245-253.
- Rahmianna, Agustina Asri; Pratiwi, Herdina; dan Harnowo, Didik. 2013. Budidaya Kacang Tanah. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, *Jurnal Monograf Balitkabi* No. 13.
- Richana N, Lestina P, Irawadi T. 2004. Karakterisasi Lignoselulosa dari Limbah Tanaman Pangan dan Pemanfaatannya untuk Pertumbuhan Bakteri RXA III-5 Penghasil Xilanase. *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen. Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat* 23: 112.
- Riniarti, D., Kusumastuty, A., & Utoyo, B. 2012. Pengaruh Bahan Organik, Pupuk P, dan Bakteri Pelarut Fosfat terhadap Keragaan Tanaman Kelapa Sawit Pada Ultisol. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12(3), 187-195.
- Rosmaiti dan Juliandi. 2016. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L) dengan Pemberian Mikro Organisme (MOL) dan Pembumbunan. *Jurnal Penelitian Agrosamudra* Vol 3 No 2.
- Rozy, F., Rosmawaty, T., & Fatrahman. 2013. Pemberian Pupuk N P K Mutiara 16:16:16 dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Tanaman Terung (*solanum melongena* L). *Jurnal RAT*, 1(2), 228-239.
- Rukmana, rahmat. 1998. Kacang Tanah. Yogyakarta: Kanisius
- Salmina. 2015. Studi Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit oleh Masyarakat di Jorong Koto Sawah Nagari Ujung Gading Kecamatan Lembah Melintang. *Jurnal Spasial STKIP PGRI Sumatera Barat*.
- Samekto, R. 2006. Pupuk Kandang. Yogyakarta: Citra Aji Parama.
- Sitompul, S. M dan Guritno, B 1995. Analisis Pertumbuhan tanaman. Yogyakarta: UGM Press.
- Steenis, 2005. Flora Bandung : PT. Pradnya Paramita. <https://www.google.com/search?safe=sistematika+dan+morfologi+kacang+taah++menurut+stenis+pdf&oq=sistematika+dan+morfologi+kacang+tanah++menurut+stenis+pdf&gs.diakses+pada+tanggal+9+April+2019>.
- Stoffella, P. J. and B. A. Kahn. 2001. Compost Utilization in Horticultural Cropping System. Lewis Publishers. Washington D. C. 414p.

- Suhastyo, A. A. 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal yang Digunakan pada Budidaya Selada. *Jurnal Bioteknologi* 3 (7) Hal. 6-10.
- Sumarni, N. 2013. Pengaruh Varietas, Status K-Tanah, dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah. *J. Hort.* Vol. 22 No. 3, 2012
- Sumarno. 2003. Teknik Budidaya Kacang Tanah. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Suntoro, 2003. Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolannya. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Sebelas Maret niversity Press. Jakarta.
- Supadma, N. A. A., & Arthagama, D. M. 2008. Uji Formulasi Kualitas Pupuk Kompos yang Bersumber dari Sampah Organik dengan Penambahan Limbah Ternak Ayam, Sapi, Babi dan Tanaman Pahitan. *Jurnal Bumi Lestari Journal Of Environment* Vol 8 No 2.
- Syafrullah. 2015. Sistem Pertanian Organik. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang Press.
- Taufiq, Abdullah dan Kristiono, Afandi. 2013. Keharaan Tanaman Kacang Tanah Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi, *Jurnal Monograf Balitkabi* No. 13.
- Trustinah. 2015. Morfologi dan pertumbuhan kacang tanah balitkabi. Diakses dari https://www.google.com/searchfirefox=morfologi+dan+sistematika+kacang+tanah+pdf&oq=morfologi+dan+sistematika+kacang+tanah+pdf&gs_l=p sy. Diakses pada tanggal 8 April 2019.
- Widiastuti dan T. Panji. 2007. Pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit sisa jamur merang (*Volvariella volvacea*) TKSJ sebagai pupuk organik pada pembibitan. *Jurnal Menara Perkebunan*, 2007, 75 (2), 70-79.
- Widowati, L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W. 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, Balai Penelitian Tanah. (Tidak dipublikasikan).
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.