

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS LIMBAH PERKEBUNAN
DAN TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)
DI LAHAN KERING**



ARIE SYAHROFIATUL

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS LIMBAH PERKEBUNAN
DAN TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)
DI LAHAN KERING**

**PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS LIMBAH PERKEBUNAN
DAN TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* L.)
DI LAHAN KERING**

**Oleh
ARIE SYAHROFIATUL
42 2017 062**

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

**Pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG
2022**

Motto:

“ Kehidupan itu cuma dua hari,satu hari untukmu
Dan satu hari lagi untuk melawanmu
Maka pada saat ia untukmu ,
Jangan bangga dan gegabah
Dan pada saat ia melawan mu bersabarlah.
Karena ke dua nya adalah ujian bagimu”. (Ali bin Abi Thalib)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayahanda Rosihan Anwar dan Ibunda Hamidah.Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepada ku. Aku selamanya bersyukur dengan keberadaan kalian sebagai orangtua ku.
- Bapak Dr.Yopie Moelyohadi,S.P.M.Si dan Ibu Nurbaiti Amir,S.E.,S.P.,M.Si selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga kepada dosen penguji saya Ibu Dr.Ir Neni Marlina,M.Si dan Ibu Dr.Ir Iin Siti Aminah M.Si serta seluruh dosen fakultas pertanian.
- Abang saya Rizky Septiandi dan Adik saya Raisyah Noor Azizah yang memberi dukungan dan medoa kan saya.
- Keluarga besar terima kasih telah banyak mendoakan saya.
- Sahabat susah senang Husin, Rio, Ongki, Devin, Fajar, Andre ,Dedi dan F-int terima kasih sudah membantu sampai sejauh ini.
- Sahabat seperjuangan Artika eka saputri, Rodiatul Aisyah, Hartawan dan Randi terima kasih atas kebersamaan dan telah banyak membantu saya.

Kampus Hijau dan Almamater ku tercinta.....

RINGKASAN

ARIE SYAHROFIATUL, Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Perkebunan dan Takaran Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) (dibimbing oleh (**YOPIE MOELYOHADI** dan **NURBAITI AMIR**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan takaran Pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) Penelitian ini telah di laksanakan di lahan milik petani yang terletak di jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai Juli 2021.Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi (*Splitplot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 3 kali sehingga di dapatkan 36.Adapun factor perlakuan yang di maksud adalah sebagai berikut :Petak Utama : Pupuk Kompos Limbah Perkebunan (K), K₁ : Tanda Kosong Sawit (5ton/ha), K₂ : Blotong (5 ton/ha), K₃ : LCC(5 ton/ha). Anak Petak :Takaran pupuk NPK Majemuk (N), N₀: Tanpa Npk Majemuk, N₁:150 kg/ha, N₂ : 300 kg/ha, N₃ :450 kg/ha. Peubah yang diamati Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Panjang Tongkol (cm), Diameter Lilit Buah (cm), Berat Tongkol Tanpa Kelobot (kg), Produksi per Petak (kg). Hasil penelitian bahwa secara tabulasi perlakuan interaksi antara pemberian kompos LCC dengan takaran pupuk npk majemuk 450 kg memberikan hasil tertinggi terhadap berat tongkol yaitu sebesar 11,70 kg/petak setara dengan 15,60 ton/ha.

SUMMARY

ARIE SYAHROFIATUL, Effect of Composting Plantation Waste and Compound NPK Fertilizer Dosage on Growth and Production of Sweet Corn (*Zea mays saccharata L.*) (supervised by (**YOPIE MOELYOHADI** and **NURBAITI AMIR**).

This study aims to determine the effect of giving the type of plantation waste compost and the dose of compound NPK fertilizer on the growth and production of sweet corn (*Zea mays saccharata L.*). Sukarami, Km 7 Palembang, South Sumatra. This research was carried out from May to July 2021. This study used a split plot design with 12 treatment combinations repeated 3 times so that 36 were obtained. K), K1 : Palm Oil Empty Sign (5ton/ha), K2 : Blotong (5 ton/ha), K3 : LCC (5 ton/ha). Sub-plots: Compound NPK fertilizer dose (N), N0 : No treatment, N1 : 150kg/ha, N2 : 300kg/ha, N3 : 450kg/ha. The variables observed were Plant Height (cm), Number of Leaves (strands), Length of Cob (cm), Diameter of Fruit Wrap (cm), Weight of Cob Without Grass (kg), Production per plot (kg). The results showed that the tabulation of the interaction treatment between LCC compost and 300 kg of compound npk fertilizer gave the highest yield on cob weight, which was 11,70 kg/plot equivalent to 15.60 tons/ha.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN JENIS KOMPOS LIMBAH PERKEBUNAN
DAN TAKARAN PUPUK NPK MAJEMUK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata L.*)
DI LAHAN KERING

Oleh
ARIE SYAHROFIATUL
42 2017 062

Telah dipertahankan pada ujian 19 April 2021

Pembimbing Utama,

Dr. Yopie Moelyohadi, SP, M.Si

Pembimbing Pendamping,

Nurbaiti Amir, S.E., M.Si

Palembang, 10 Mei 2022

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah, M.Si.

NIDN/NBM: 0003056411/913811

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIE SYAFROFIATUL
Tempat/Tanggal Lahir : Lahat, 07 September 1997
NIM : 422017062
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 dikemudian 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, April 2022



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul “Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan dan Takaran Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata L.*) sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr.Yopie Moelyohadi, S.P., M.Si sebagai pembimbing utama dan ibu Nurbaiti Amir, S.E., S.P., M.Si sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi selama menyusun skripsi serta kepada ibu Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si dan Dr.Ir Iin Siti Aminah ,M.Si sebagai dosen pengaji yang telah memberikan masukan dan saran.

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. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Palembang, April 2022

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ARIE SYAHROFIATUL, anak kedua dari pasangan Bapak Rosihan Anwar dan Ibu almarhumah Hamidah, dilahirkan pada tanggal 07 September 1997 di Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Bapak bekerja sebagai Wiraswasta dan Ibu bekerja sebagai Wiraswasta.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2009 di SD Negeri 16 kikim timur, Lahat. Sekolah Menengah Pertama telah diselesaikan Tahun 2012 di SMP Negeri 13 Palembang, Sekolah Menengah Atas telah diselesaikan Tahun 2015 di SMA Muhammadiyah 1 Palembang. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2017 Program Studi Agroteknologi.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (Magang) di PT. MELANIA INDONESIA Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan di mulai dari Agustus sampai September 2020. Dan penulis melaksanakan Program Kuliah Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 55 pada bulan Januari sampai Maret 2021 di Kelurahan Sentosa Kecamatan Sebrang Ulu II Kota Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian di lahan milik petani diJalanSukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan Mei sampai Juli 2021, dengan judul “Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan dan Takaran Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata L.*)”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	3
B. Tujuan Penelitian.....	4
II. KERANGKA TEORITIS.....	4
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Sistematika dan BotaniTanamanJagung Manis.....	6
2. SyaratTumbuhTanamanJagung Manis	6
3. PerananPupukKompos Tandan KosongKelapaSawit	6
4. PerananPupukKomposAmpas Tebu	8
5. PerananPupukKompos LCC	9
6. PerananPupukNpkMajemuk.....	11
B. Hipotesis	12
III. METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. AnalisisStatistik.....	14
E. Cara Kerja	15
F. Peubah yang Diamati.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil.....	23
1. Tinggi Tanaman.....	23
2. Jumlah Daun.....	26
3. Panjang Tongkol.....	29
4. Diameter Tongkol.....	32
5. Berat Tongkol.....	34

Halaman

6. Hasil Panen	37
B. Pembahasan.....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Keragaman (Split Plot Design).....	11
2.Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Perlakuan Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan dan Takaran Pupuk Npk Majemuk Terhadap Peubah yang Diamati.....	21
3. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Tinggi Tanaman	22
4. Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Tinggi Tanaman	22
5. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Jumlah Daun.....	25
6. Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Jumlah Daun	25
7. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Panjang Tongkol.....	27
8. Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Panjang Tongkol.....	28
9. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Diameter Tongkol.....	30
10. Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Diameter Tongkol	31
11. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Berat Tongkol.....	33
12. Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Berat Tongkol.....	33
13. Hasil Uji BnJ Pengaruh Pemberian Jenis Kompos Limbah Perkebunan Terhadap Peubah Hasil Panen	36
14.Hasil Uji Bnj Pengaruh Pemberian Npk Majemuk Terhadap Peubah Hasil Panen	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Tanaman Jagung Manis	4
2. Pembuatan Kompos LCC	14
3. Persiapan Lahan	14
4. Penanaman	15
5. Pemupukan.....	15
6. Pemeliharaan.....	16
7. Panen	17
8. Tinggi Tanaman	17
9. Jumlah Daun	18
10.Panjang Tongkol.....	18
11.Berat Tongkol.....	19
12.Diameter Tongkol	19
13.Produksi Per Petak	20
14.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah tinggi/tanaman.....	23
15.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah Jumlah Daun.	26
16.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah Panjang Tongkol	29
17.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah Berat Tongkol	31
18.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah Diameter Tongkol	34
19.kombinasi perlakuan pemberian jenis kompos limbah perkebunan dan pemberian pupuk NPK majemuk terhadap peubah Hasil Panen	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian.....	47
2. Deskripsi Jagung Manis Varietas Bonanza	48
3. Hasil Analisis Tanah	51
4a.Data Tinggi Tanaman	52
4b.Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman.....	52
5a.Data Jumlah Daun	53
5b.Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun.....	53
6a.Data Panjang Tongkol.....	54
6b.Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol.....	54
7a.Data Berat Tongkol	55
7b.Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol.....	55
8a.Data Diameter Tongkol	56
8b.Hasil Analisis Keragaman Diameter Tongkol.....	56
9a.Data Hasil Panen	57
9b.Hasil Analisis Keragaman Hasil Panen.....	57

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) merupakan jenis jagung yang belum lama dikenal di Indonesia. Jagung manis semakin popular dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. dan umur produksinya lebih singkat , sehingga sangat baik untuk dibudidayakan (Rahmi dan Jumiati, 2007). Jagung manis mempunyai rasa manis karena kadar gulanya 5–6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar gula 2–3 % (Sirajuddin, 2010).

Jagung memiliki peranan cukup penting dan strategis dalam pembangunan pertanian secara nasional dan regional serta terhadap ketahanan pangan dan perbaikan perekonomian. Jagung juga menjadi penarik bagi pertumbuhan industri hulu dan pendorong pertumbuhan industri hilir di dalam sistem agribisnis (BPS, 2010). Permintaan jagung manis setiap tahun mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia produksi jagung mencapai 19,81 juta ton/ha (BPS,2018). Oleh karena itu,untuk mengantisipasi peningkatkan permintaan tanaman jagung perlu di lakukan peningkatan produksi tanaman jagung. Adapun salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman jagung manis adalah pemupukan.

Pemupukan harus dilihat sebagai fungsi pemberian hara atau nutrisi bagi tanaman. Penambahan pupuk ini dilakukan karena tidak terjadi keseimbangan jumlah hara dalam tanah di mana jumlah hara akan terus berkurang dari waktu ke waktu (Yuwono, 2006).

Kompos LCC adalah pupuk hijau yang dikomposkan agar lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman dan kemampuan tanaman legum mengikat N udara dengan bantuan bakteri penambat N dapat meningkat kadar N dalam tanaman relatif tinggi. Pupuk LCC mengandung 2,48% N, 0,215 P dan 1,7% K (Febrina,2004). Pemberian LCC menunjukkan hasil yang terbaik terhadap diameter batang, berat tongkol bersih tanaman jagung manis (Syarif *et al*, 2019).

Blotong merupakan kotoran ampas tebu dari proses pembuatan gula. Kandungan hara – hara tertentu di dalam blotong ternyata cukup tinggi, misalnya

mengandung unsur N, P dan K masing – masing 1,04, 6,142 dan 0,485% .penggunaan bahan organik seperti blotong diharapkan dapat meningkatkan kesburan pada tanah (Kuswuri, 2012). Dosis yang terbaik 10 ton/ha menunjukkan bahwa pemberian bokashi blotong dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik yaitu tinggi tanaman kedelai (Hasibuan *et al*, 2017).

Limbah yang dihasilkan oleh perkebunan kelapa sawit dapat berupa limbah padat seperti tanda kosong, pelepasan sawit dan daun sawit. Kompos tanda kosong kelapa sawit memiliki keunggulan antara lain kandungan kalium tinggi, tanpa penambahan starter dan bahan kimia, memperkaya unsur hara yang ada didalam tanah, serta mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Darnoko dan Ady, 2006). Pemberian pupuk kompos Tandan kosong kelapa sawit memberikan hal yang baik terhadap panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol berkelobot, bobot tongkol tanpa kelobot, dan produksi tanaman jagung manis (Sengadji, 2015).

Namun disamping itu pupuk organik memiliki beberapa kelemahan sehingga masih perlu dikombinasikan dengan beberapa takaran pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi. Pemberian pupuk anorganik bertujuan untuk menjaga ketersediaan hara tanaman agar tetap tersedia selama proses pertumbuhannya. Pemberian pupuk anorganik juga cepat menyediakan unsur hara karena sifatnya yang mudah larut dan kandungannya juga tinggi. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur N (16%) P (16%) dan K (16%) yang seimbang yang dapat dipakai sebagai pupuk dasar dan susulan dalam pertumbuhan dan produksi suatu tanaman. Unsur N dan K merupakan unsur yang mudah tercuci, sehingga pemberian dalam bentuk NPK lebih tersedia bagi tanaman, sedangkan unsur P bersifat immobile (Agustina, 2000). Dosis NPK 300 kg/ha optimum untuk pertumbuhan dan hasil terbaik jagung manis (Yani, 2009).

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan tentang pengaruh pemberian jenis kompos asal limbah perkebunan dan takaran pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pemberian jenis kompos asal limbah perkebunan dan takaran Pupuk NPK majemuk terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis di lahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandie Rosmarkam dan Nasih Widya Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta
- Agustina. 2000. Fermentasi Etanol Kulit Buah Pisang. Universitas gajah Mada. Yogyakarta.
- Agung AK, Adiprasetyo TA, Hermansyah H. 2019. Penggunaan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai substitusi pupuk npk dalam pembibitan awal kelapa sawit. J Ilmu-Ilmu Pertan Idonesia. 21(2):75-81
- Azlansyah,. B. 2012. Pengaruh Lama Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Agroteknologi. Universitas Riau.
- Barthes, B.A. Azontonde. E. Blanchart. G. Girardin. R. Oliver. 2004. Effect of legume cover crop (*Mucuna pruriensvar utilis*) on soil carbon in an ultisol undermaize cultivation in Southren Benin, Soil Use Manag. Volume 20:231-239/.
- BPS. 2010. Produksi Jagung Manis Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS. 2018. Produksi Jagung Manis Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Chairani. 2005. Upaya Pemanfaatan Blotong sebagai Pupuk untuk Mengurangi Pencemaran (Studi Kasus Pemanfaatan Pada Tanaman Jagung). Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. 3(3): 73-78.
- Darnoko dan Ady. 2006. Pabrik Kompos di Pabrik Sawit. Tabloid Sinar Tani. 09 Agustus 2006.
- Darmosarkoro, W. dan S. Rahutomo. 2007. Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pemberah Tanah. Jurnal lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit Edisi 1. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, C4: 181-194.
- Denis, S. 2016. Pembuatan Pupuk Kompos dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Berbagai Jenis Dekomposer dan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Sebagai Aktivator. Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Derna, H. 2007. Jagung manis. Diakses Tanggal 17 April 2021.
- Dibb, D. W. and Thompson, W. R. 1988. Interaction of potassium with other nutrients.
- Ditjenbun. 2007. Pedoman Budidaya Tanaman Pagar Jarak. Bogor : Pusat Penelitian dan Perkembang Perkebunan.

- Fauzi, Y., Widyastuti, Y. E., Satyawibawa, I., Hartono, R. 2002. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Febrina. 2004. Kontribusi Berbagai Jenis Tanaman Penutup Tanah (Cover Crop) Terhadap Perbaikan Beberapa Sifat Kimia Utisol Lahan Alang-Alang. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Jambi, 60 hal.
- Fiolita, V., Muin, A., & Fahrizal. (2017). Penggunaan Pupuk NPK Mutiara untuk Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Gaharu Aquilaria spp pada Lahan 60 Terbuka di Tanah Ultisol. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(3), 850–857.
- Firmansyah, I. Muhammad S dan Liferdi L. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*). *J. Hort.* Vol. 27 No. 1.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Presindo. Jakarta.
- Harahap, I. Y., T. C. Hidayat, G. Simangunsong, E. D. Sutarta, Y. Pangaribuan, E. Listia, dan S. Rahutomo. 2008. Mucuna bracteata Pengembangan dan Pemanfaatannya di Perkebunan Kelapa Sawit. PPKS. Medan.
- Harizamrry. 2007. Tanaman Jagung Manis (Sweet cron). Bogor.
- Haryanto. 2013. Budidaya Jagung Manis Organik. Pustaka BARU Press. Yogyakarta, 206 hal.
- Hasibuan, S., R. Mawarni dan R. Hendriadi. 2017. Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) *Jurnal Penelitian Pertanian*. 2(1):59-64.
- Hawayanti, E. Dan B. Palmasari. 2018. Peningkatan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Melalui Pemupukan Limbah Ternak Pada Lahan Pasang Surut. *Klorofil XIII – 2* : 114-112, Desember 2018.
- Hendritomo, H. I. 2010. Jamur Konsumsi Berkasiat Obat. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Kesumaningwati R. 2015. Penggunaan mol bonggol pisang (mulsa paradisiaca) sebagai dekomposer untuk pengomposan tandan kosong kelapa sawit.
- Kuswuri, R. 2012. Proses pemurnian nira. . Diakses pada tanggal 28 Februari 2015.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing : Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Musnamar, E. I., 2003. Pupuk Organik Padat: Pembuatan dan Aplikasinya. Jakarta. Penebar Swadaya.

- Napitupulu,D dan L.Winarto. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, J-Hort.20 (1) : 27-35 2010.
- Purwasih, W., Lubis , K, B, E. Sartini. 2019. Penampilan Morfologi Akar Beberapa Hasil Persilangan (F1) Tanaman Jagung pada Media Tanah Gambut dengan Penambahan Bahan Organik Leguminosa di Rhizoroot. Jurnal Agroteknologi FB USU Volume 7(2): 297-302.
- Rahmi, A., dan Jumiati. 2007. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penyemprotan Pupuk Organik Cair Super ACI terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. Jurnal Agritrop, 26 (3). Hal : 105-109.
- Rambe, R. D. H. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) Jurnal Wahana Inovasi. 3(1). 1-8 hal.
- Rauf, A. W., Syamsuddin, T., Sri, R. S., 2000. Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Padi. Departemen Pertanian. Badan Penelitian dan Pembangunan Pertanian. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat. Irian Jaya. <http://www.pppua0160.pdf.ac.id>. [17 April 2021].
- Rifai'I R.S., Potensi Blotong (Filter Cake) sebagai Pupuk Organik Tanaman Tebu, LPP, Yogyakarta, 2009.
- Rukmana, RH. 2007. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Medan.
- Sastrosayono, S. 2005. Budidaya Kelapa Sawit. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Sengadji SF. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Urea Pada Produksi dan Analisis Tumbuh Jagung Manis (*Zea mays saccharate*). Fakultas Pertanian UNILA.Lampung.
- Simamora, Suhut., dan Salundik. (2006). Meningkatkan Kualitas Kompos. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Sirajudin, M. 2010. Komponen Hasil dan Kadar Gula Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) terhadap Pemberian Nitrogen dan Zat Tumbuh Hidrasil. Penelitian Mandiri. Fakultas Pertanian. UNTAD, Palu.
- Sudarsana, K. 200. Pengaruh efek mikroorganisme-4 (EM-4) dan kompos terhadap pertumbuhan jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) padan tanah entisol. FRONTIR : 32.
- Sukendar. 2011. Budidaya Jagung Manis. Diakses pada tanggal 17 April 2021Yuwono, Teguh. 2006. Kecepatan Dekomposisi dan kualitas Kompos Sampah Organik. Jurnal Inovasi Pertanian. Vol. 4, No.2.

- Suparta, I Nyoman Yogi. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. E-jurnal Agroteknologi Tropika ISSN: 2301-6515 Vo;1 No 2.
- Sutanto,R. 2002. Penerapan Pertanian Organik : Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Soverda, N., Rinaldy, dan I. Susanti. 2008. Pengaruh beberapa macam bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum mill*) di polybag. Jurnal Agronomi 12(1);17-20
- Syafitry, Ririn. 2017. Aplikasi Hijau dan Kompos Mucuna Braceteata pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea L.*). Riau. Jurnal Faperta. Vol 4(1). Hal 2.
- Syarif, K. dan Miyanus. 2019. Pengaruh Kompos LCC *Mucuna bracteata* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays*) pada Tanah PMK. Universitas Kapuas Sintang. Warisno. 1998. Budidaya Jagung Hibrida.Yogyakarta. Kanisius.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah, Gavamedia. Yogyakarta.
- Wahyu, D. E. (2013). Pengaruh Pemberian Berbagai Komposisi Bahan Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) Jurnal Produksi Tanaman. 1(3): 21 – 19.
- Wahyudi, I., 2009. Manfaat Bahan Organik Terhadap Peningkatan Ketersediaan Fosfor dan Penurunan Toksisitas Aluminium di Ultisol. Disertasi S3 PPS-Unibraw Malang.
- Yani, A. R. 2009. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. Skripsi Universitas Andalas. Padang.(Tidak Di Publikasikan)
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.