

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)
DENGAN PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT DAN PUPUK UREA**

***RESPONSE OF ALOE VERA (*Aloe vera* L.) WITH THE
APPLICATION OF THE OIL PALM EMPTY FRUIT BUNCHES
(OPEFB) COMPOST AND UREA FERTILIZER***



**Mika Abraham Tanga
05071181722008**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

MIKA ABRAHAM TANGA. Response of Aloe Vera (*Aloe vera* L.) with the Application of the Oil Palm Empty Fruit Bunches (OPEFB) Compost and Urea Fertilizer (Supervised by **FITRA GUSTIAR**)

Aloe Vera is an agricultural commodity that has potential to be developed into a farming business. The part of aloe vera that can be utilised is the leaf, to be used as raw material for medicine and cosmetics. Aloe vera requires fertilisation to get the best results. Fertilisation can use organic fertilizer (OPEFB) and anorganic (Urea fertilizer). This study aimed to determine the best combination of oil palm empty fruit bunches compost and urea fertilizer on the growth of aloe vera (*Aloe vera* L.). This study was carried out at Jalan K.H. Balkhi Perumahan Permata Hijau (3°00'01"S 104°47'02"E), Palembang City, South Sumatra Province, from July to August 2020. This study used Randomized Block Design method which consisted of 7 treatments with 3 replications and thus obtaining 21 experimental units, each experimental unit consist of 3 plants, so there were 63 plants. The treatments used in this study were, P0: control, P1: Urea fertilizer 50 g/ plant, P2: Urea fertilizer 40 g/ plant, P3: Urea fertilizer 30 g/ plant, P4: OPEFB fertilizer 150 g/ plant, P5: OPEFB fertilizer 100 g/ plant, P6: OPEFB fertilizer 50g/ plant. The results showed that the application of OPEFB fertilizer can increase plant growth and yield of Aloe Vera (*Aloe vera* L.) on the variables of midrib width, midrib length and midrib thickness. Treatment of OPEFB fertilizer 150 g/ plant giving the best effect on the midrib width and midrib length.

Keyword: *Aloe vera*, *OPEFB Compost*, *Urea*

RINGKASAN

MIKA ABRAHAM TANGA. Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Urea (Dimbimbing oleh **FITRA GUSTIAR**)

Lidah Buaya merupakan tanaman komoditas pertanian yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi usahatani. Bagian tanaman lidah buaya yang dapat dimanfaatkan yaitu pada bagian daunnya untuk dijadikan bahan baku obat maupun kosmetik. Lidah buaya memerlukan pemupukan agar mendapatkan hasil yang optimal. Pemupukan bisa menggunakan pupuk organik yaitu kompos tandan kosong kelapa sawit maupun anorganik yaitu pupuk urea. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi yang terbaik pada kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) Penelitian ini dilaksanakan di luar kampus yang berlokasi di Jalan K. H. Balqi Perumahan Permata Hijau (3°00'01"S 104°47'02"E), Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan dan waktu pelaksanaan dimulai bulan Juli sampai dengan Oktober 2020. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 7 perlakuan dengan ulangan sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 21 unit percobaan dan masing – masing unit percobaan terdiri dari 3 tanaman, sehingga total keseluruhan terdapat 63 tanaman. Berikut perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, P₀ (Kontrol), P₁ (Pupuk urea 50 g tan⁻¹), P₂ (Pupuk urea 40 g tan⁻¹), P₃ (Pupuk urea 30 g tan⁻¹), P₄ (Pupuk tandan kosong kelapa sawit 30 ton ha⁻¹ (150 g/polybag)), P₅ (Pupuk tandan kosong kelapa sawit 20 ton ha⁻¹ (100 g/polybag)), P₆ (Pupuk tandan kosong kelapa sawit 10 ton ha⁻¹ (50 g/polybag)). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian pupuk tandan kosong kelapa sawit dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman lidah buaya (*Aloe vera* L.) pada peubah lebar pelepah, panjang pelepah dan tebal pelepah. Perlakuan 150 g/tanaman pupuk tandan kosong kelapa sawit merupakan perlakuan terbaik terhadap parameter lebar pelepah dan panjang pelepah.

Kata Kunci: *Lidah Buaya, Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit, Urea*

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)
DENGAN PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG
KELAPA SAWIT DAN PUPUK UREA**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Mika Abraham Tanga
05071181722008

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON PERTUMBUHAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.) DENGAN PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT DAN PUPUK UREA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Mika Abraham Tanga
05071181722008

Indralaya, Juli 2024

Pembimbing



Dr. Fitra Gustiar, S. P., M. Si.
NIP. 19820802200811001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Urea” oleh Mika Abraham Tanga telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Maret 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

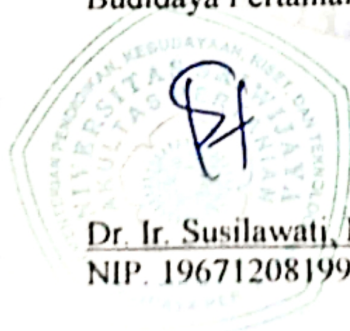

1. Dr. Fitra Gustiar, S. P., M. Si. Ketua
NIP. 19820802200811001

()

2. Dr. Ir. Yakup, M. S. Anggota
NIP. 196211211987031001


()

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP. 196712081995032001

Indralaya, Juli 2024

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Dr. Ir. Susilawati, M.Si.
NIP. 196712081995032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mika Abraham Tanga

NIM : 05071181722008

Judul : Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera L.*) Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Urea

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah bimbingan dosen, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2024



Mika Abraham Tanga

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Mika Abraham Tanga, lahir di Batam pada tanggal 21 Mei 1999 merupakan anak kedua dari pasangan bapak Marthen Tanga dan ibu Sahala. Alamat asal penulis yaitu Kelurahan Tiban Baru, Kecamatan Sekupang, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2011 di SD Negeri 107 Palembang. Kemudian penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014 di SMP Negeri 30 Palembang. Selanjutnya penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2017 di SMA Patra Mandiri 1 Palembang. Lalu penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Sriwijaya sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agroekoteknologi melalui jalur SNMPTN pada tahun 2017.

Penulis sejak SMP sudah menggeluti dunia musik dan ikut festival kejuaraan musik antar kota maupun provinsi. Penulis selama kuliah aktif dalam berorganisasi sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) tahun 2019 – 2020.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat, berkat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Urea” untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini penulis buat berdasar data yang aktual, faktual, berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fitra Gustiar, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, ilmu dan waktunya hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi Agroekoteknologi dan Staff, dan seluruh Dosen Fakultas Pertanian UNSRI atas bantuan ilmu dan fasilitas yang telah diberikan selama belajar.
4. Kedua orang tua serta saudara atas doa, motivasi, dukungan dan bantuan moril maupun materi.
5. Teman dan rekan – rekan yang telah membantu dalam penyusunan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Demikianlah skripsi ini dibuat semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Lidah Buaya	4
2.2. Morfologi Lidah Buaya	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Lidah Buaya	6
2.4. Pemupukan Pada Tanaman	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Data	11
3.5. Cara Kerja	11
3.6. Perubahan yang diamati	12
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Hasil	14
4.2. Pembahasan	20
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. Kesimpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil analisis keragaman terhadap peubah yang diamati	14
Tabel 4.2. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea 12 MST terhadap lebar pelepah lidah buaya	15
Tabel 4.3. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea 12 MST terhadap panjang pelepah lidah buaya	16
Tabel 4.4. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea 12 MST terhadap tebal pelepah lidah buaya.....	17
Tabel 4.5. Pertambahan bobot pada perlakuan berbagai kombinasi kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea 12 MST terhadap jumlah anakan lidah buaya	18
Gambar 4.2. Pertumbuhan jumlah anakan terhadap perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea pada 1 – 12 MST ..	18
Gambar 4.3. Pengaruh pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea 12 MST terhadap jumlah anakan lidah buaya	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian	29
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	30
Lampiran 3. Hasil uji Anova pengaruh pemberian Pupuk Urea dan TKKS	43
Lampiran 4. Perhitungan Pupuk	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan prioritas utama untuk mewujudkan tujuan pembangunan ekonomi nasional yang terus dimajukan terutama dibidang hortikultura yang meliputi tanaman obat, tanaman hias, sayur – sayuran serta buah – buahan (Hidayat, 2009). Komoditas unggulan hortikultura antara lain yaitu Anggur, Melon, Tomat, Bawang Merah, Bawang Putih, Anggrek, Mawar serta Serai, Brotowali dan Lidah Buaya. Tanaman lidah buaya bisa dengan mudah tumbuh di daerah tropis dan memiliki potensi untuk dibudidayakan sebagai usahatani dengan produksi yang tinggi (Syawal, 2010). Di Sumatera Selatan, produksi lidah buaya tahun 2016 mencapai 2.828 kg/ tahun, lalu di tahun 2017 turun menjadi 2.447 kg/ tahun, namun terjadi lonjakan di tahun 2018 yaitu menjadi 46.389 kg/ tahun (Badan Pusat Statistik, 2019)

Lidah buaya sekarang bukan saja sebagai tanaman hias saja, akan tetapi banyak perusahaan industri pengolahan yang menggunakan tanaman tersebut untuk bahan baku obat – obatan maupun kosmetik (Furnawanthi, 2002). Bagian tanaman lidah buaya yang dimanfaatkan yaitu daun, bunga dan akar. Pada bagian yang paling banyak digunakan yaitu daunnya berguna sebagai anti inflamasi, anti jamur, anti bakteri, menurunkan tekanan darah, menguatkan imunitas tubuh terhadap penyakit kanker, nutrisi pendukung bagi penderita HIV serta dapat meregenerasi sel (Widodo dan Budiharti, 2006)

Budidaya tanaman lidah buaya memerlukan upaya pemupukan agar mendapatkan hasil pertumbuhan yang optimal dan baik secara kualitas. Pemupukan memiliki fungsi sebagai penyedia unsure hara untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan nustrisi. Pemupukan bisa dilakukan dengan memakai pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk berbahan organik yang berasal dari material makhluk hidup seperti kotoran ternak, sampah organik maupun sisa – sisa tanaman. Sementara itu pupuk anorganik adalah pupuk berbahan kimia dan bukan berasal dari makhluk hidup serta dibuat langsung oleh pabrik (Samekto, 2008)

Penggunaan pupuk organik berfungsi untuk memperbaiki kemampuan tanah untuk menyimpan air, memperbesar kapasitas infiltrasi, memperbaiki drainase tanah, serta meningkatkan produktivitas tanaman (Sutanto, 2002). Di daerah tropis pemberian bahan organik juga memiliki peran penting untuk meningkatkan pertumbuhan lidah buaya (Syawal, 2009). Tandan kosong kelapa sawit dapat digunakan menjadi bahan dasar untuk membuat pupuk organik atau kompos. Hal tersebut juga bisa mengurangi pembuangan limbah sisa-sisa dari industri pengolahan kelapa sawit. Pupuk kompos merupakan hasil proses dekomposisi dari material yang berbahan organik yang di mana ada bantuan mikroorganisme untuk merombak bahan-bahan organik tersebut (Elfiati, 2010). Pupuk kompos TKKS memiliki kegunaan untuk meningkatkan kesuburan tanah, mengontrol unsure hara secara teratur, membantu kehidupan dan aktivitas mikroorganisme, menetralkan kadar pH tanah serta mempercepat daya larut unsur hara anorganik (Rikwan, 2012). Pupuk kompos tkks juga mempunyai bermacam ragam kandungan nutrisi. Menurut Sentana *et al* (2010), pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit memiliki unsur hara makro serta mikro yang sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan tanaman yang antara lain adalah C 42.8%, K₂O 2.9%, MgO 0.30%, N 0.8%, P₂O₅ 0.22%, 23ppm Cu dan 51ppm Zn. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penggunaan pupuk kompos tkks dengan takaran dosis 20 ton/ ha, dapat meningkatkan berat basah pelepah dan lebar pelepah tanaman lidah buaya (Simarmata *et al*, 2013)

Pemberian pupuk anorganik dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk N dalam bentuk urea. Pupuk urea merupakan pupuk anorganik buatan yang mempunyai kandungan N sebesar 46 % dan juga tergolong ke dalam pupuk yang higroskopis yaitu dapat mudah menyerap air dari udara (Made, 2010). Nitrogen memiliki fungsi utama bagi tanaman lidah buaya dalam merangsang pertumbuhan terlebih pada bagian batang, daun dan cabang. Kelebihan maupun kekurangan unsur N dapat langsung mempengaruhi pertumbuhan, kualitas serta kuantitas pada tanaman (Santika, 2019). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Santika (2019), menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman lidah buaya dengan pemberian pupuk urea takaran dosis 40 g/ polybag membuahkan hasil terbaik yang didapatkan akan pertambahan tumbuh tinggi tanaman, jumlah pelepah daun,

panjang pelepah, kelebaran pelepah, ketebalan pelepah, diameter lingkaran batang serta volume akar.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian mengenai respon pertumbuhan lidah buaya dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk dapat mengetahui pemberian takaran dosis yang terbaik pada pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dan pupuk urea serta pengaruhnya pada tanaman lidah buaya.

1.3. Hipotesis

Diduga dengan memberi pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan takaran dosis 10 ton/ ha atau 50 g/ polybag pada tanaman lidah buaya, dapat diperoleh pertumbuhan yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Agsya, M. P. 2018. Uji Aplikasi Berbagai Jenis Pupuk Urea Lepas Lambat (*Slow Release Urea*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Tanaman Biofarmaka Indonesia 2018*. Jakarta.
- Barchia, M.F. 2009. *Agroekosistem Tanah Mineral Asam*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Dewanto, F. G., Londok, J. J., Tuturoong, R. A., dan Kaunang, W. B. 2017. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5).
- Ditjen Bina Produksi Hortikultura. 2002. *Khasiat dan Manfaat Tanaman Obat*. Direktorat Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman. Dirjen Bina Produksi Hortikultura. Jakarta
- Elfati, D. dan E. B. M. Siregar. 2010. Pemanfaatan Kompos Tandan Kosong Sawit Sebagai Campuran Media Tumbuh dan Pemberian Mikoriza Pada Bibit Mindi (*Melia azedarach* L.). *Jurnal Hodrolitan*. 1(3): 11 – 19.
- Fadhilah, S. Rizky. 2008. *Analisis Sikap Konsumen Terhadap Minuman Lidah Buaya (Aloe vera) Kavera (Kasus Depok, Jawa Barat)*. Skripsi Program Sarjana Ekstensi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. (Tidak dipublikasikan).
- Fauzi, Y., Yuanita, E. W., Imam, S. dan Rudi, H. 2002. *Kelapa Sawit (Edisi Revisi)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Furnawanthi, I. 2002. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Gusniwati, N. M., Elsyah, & R. Arief. 2008. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dengan pemberian kompos alang-alang. *Jurnal Agronomi* 12: 23-27.
- Hidayat, R. 2009. *Optimasi Usaha Tani Lidah Buaya Di Kota Pontianak*. Yogyakarta: Tesis – Pasca Sarja UGM.
- Indriani, Y. H. 2008. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Irca, H. 2011. Penggunaan Abu Janjang Kelapa Sawit Dan Pupuk Kandang Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Istanto, N. 2014. Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera*) Terhadap Pemberian Kalium dan Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Universitas Bengkulu: Fakultas Pertanian.
- Lingga, P. dan Marsono. 2002. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Made, U. 2010. Respons Berbagai Populasi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Terhadap Pemberian Pupuk Urea. *Jurnal Agroland*. 17(2): 138 – 143.
- Minardi, S., Winarno, J., dan Abdillah, A. H. N. 2009. Efek perimbangan pupuk organik dan pupuk anorganik terhadap sifat kimia tanah andisol tawangmangu dan hasil tanaman wortel (*Daucus carota* L.). *Jurnal Sains Tanah*, 6 (2) : 111-116.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah Dan Nutrisi Tanaman*. Cetakan Pertama IPB Press, Bogor.
- Murbandono, L. 2008. *Membuat Bokashi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nanda S., Wardati. dan M. A. Khoiri. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Gaharu (*Aquilaria malaccensis*). *JOM Faperta Volume 2, Nomor 1, Februari 2015*: 1-14.
- Ningtyas, V. A. dan Y. A. Lia. 2010. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Media Jamur Merah (*Volvarella volvaceae*) Sebagai Pupuk Organik Dengan Penambahan Aktivator Effective Microorganisme EM-4. *Skripsi*. Fakultas Teknik Kimia. Institut Teknologi Surabaya. Surabaya.
- Nugraha, S. P. dan F. N. Amini. 2013. Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik. *Jurnal inovasi dan kewirausahaan Volume 2, Nomor 4, September 2013*: 193-197.
- Noverita, S.V. 2005. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Kompos Terhadap Komponen Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya. *Jurnal penelitian bidang ilmu pertanian Volume 3, Nomor 3, Desember 2005*: 95-105.
- Panjaitan, M. 2013. Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Yang Dikombinasikan Dengan Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Gogo (*Oryza sativa* L). *Jurnal Agroekoteknologi*: 1 – 15.
- Puteri D. R., S. Ulpah, Maizar. 2017. Respons Tanaman Lidah Buaya (*Aloe Vera* Mill) Terhadap Beberapa Jenis Pupuk Organik. *Jurnal Dinamika Pertanian*, Volume XXXIII Nomor 1 (69–74).

- Reza I. A., Hayati R., Harini R, Usman dan Jafrizal. 2021. Respon Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Terhadap Dosis Pemberian Pupuk Urea dan Kotoran Kambing Pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal Agriculture* Volume 15, Nomor 2, Desember 2021.
- Rikwan. 2012. *Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Vegetatif Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Pembibitan Awal*. Skripsi. Program Studi Agroekoteknologi Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Rosidah, I.S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1 (1) : 30-42.
- Rosita. 2008. *Sehat, Cantik dan Penuh Vitalitas Berkat Lidah Buaya*. Bandung: Qanita.
- Samekto, R. 2008. *Pemupukan*. Yogyakarta: Citra Aji Parama.
- Santika, F. Y. 2019. Pengaruh Media dan Pupuk N Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya (*Aloe vera* L.). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*. 6(1): 1-13.
- Sentana, S., Suryanto, M. A. Subroto., Suprapedi dan Sudyana. 2010. Pengembangan dan Pengujian Inokulum Pengomposan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Rekayasa Proses*. 4(2): 35 – 39.
- Simarmata, M., Supanji, dan E. I. Sukarjo. 2013. Investasi Kalium dari Air Kelapa dan Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Lidah Buaya (*Aloe vera*) Var. *Chinensis*. *Penelitian BOPT*. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Suastika, I. W., S. Supiandi dan S. A. Didi. 2006. Pengaruh Pencampuran Tanah Mineral Berpirit Pada Tanah Gambut Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian Indonesia*. 8 (2): 99 – 109.
- Sutanto, R. 2002. *Pertanian Organik*. Jakarta: Kanisius.
- Syawal, Y. 2009. Efek Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Tanaman Lidah Buaya. *Jurnal Agrivigor*. 8(3): 265 – 271.
- Syawal, Y. 2010. Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya dan Gulma yang Di Aplikasikan Bokasi Eceng Gondok dan Kiambang Serta Pupuk Urea. *Jurnal Agrivigor*. 10 (1): 108 – 116.
- Syukur, A. 2005. Pengaruh pemberian bahan organik terhadap sifat-sifat tanah dan pertumbuhan caisim di tanah pasir pantai. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 5 (1): 30-38.
- Syukur, C dan Hernani. 2001. *Budidaya Tanaman Obat Komersial*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Taryono dan R. Rosman. 2003. *Teknologi Budidaya dan Diversifikasi Produk Lidah Buaya*. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Jurnal Perkembangan Teknologi TRO Vol. XV. No. 1. 2003
- Wahid, P. 2000. *Peluang Pengembangan Lidah Buaya*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. Puslitbang Tanaman Perkebunan. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Bogor.
- Wahjono, E. dan Koesnandar. 2002. *Mengebunkan Lidah Buaya Secara Intensif*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Wahyono, S. 2010. Tinjauan Manfaat Kompos dan Aplikasinya Pada Berbagai Bidang Pertanian. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*. 6 (1): 29 – 38.
- Widiastuti, H. dan T. Panji. 2007. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) (TKSJ) Sebagai Pupuk Organik Pada Pembibitan Kelapa Sawit. *Menara Perkebunan*. 75 (2): 70 – 79.
- Widodo P. dan U. Budiharti. 2006. *Berjuta Manfaat Lidah Buaya*. Tabloid Sinar Tani, 22 Agustus 2006.
- Yelianti, U., Kasli, K., dan E. F. Husin. 2009. Kualitas pupuk organik hasil dekomposisi beberapa bahan organik dengan dekomposernya. *Akta Agrosia*, 12 (1): 1-7.