

SKRIPSI

**PENGARUH CAMPURAN *DECANTER SOLID* DAN KOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL KELAPA SAWIT**

***THE EFFECT OF MIXING DECANTER SOLID AND COMPOST
OF OIL PALM EMPTY BUNCHES TO GROWTH AND YIELD
OF OIL PALM***



**Miftahul Ihsan
05071381722071**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

MIFTAHUL IHSAN, The Effect of Mixing Decanter Solid and Compost of Oil Palm Empty Bunches to Growth and Yield of Oil Palm (Supervised by **M. UMAR HARUN** and **ERIZAL SODIKIN**).

The purpose of the study were to determine the effect of giving decanter solid and compost of oil palm empty fruit bunches to the growth and yield of oil palm and to find the right dose of a mixture of decanter solid and composted empty fruit bunches of oil palm for 12 year old Marihat oil palm on dry land. This research was conducted from January to June 2021. the Oil Palm Research Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. Research used Randomized Block Design (RBD) with for application and 6 treatments and 4 replications. The treatments in this study were : P0 (without compost), P1 (decanter solid 20 kg), P2 (decanter solid 15 kg + compost of empty palm oil bunches 5 kg), P3 (decanter solid 10 kg + compost 10 kg of oil palm empty fruit bunches compost), P4 (5 kg solid decanter + 15 kg of oil palm empty fruit bunch compost), P5 (20 kg of oil palm empty fruit bunch compost). The results showed that mixing decanter solid and compost of Oil Palm Empty fruit bunches had a significant effect on the increase for number of female flowers and the number of fruit bunches. No significant effect for the number of spear leaves, the number of broken midribs, the number of male flowers, the number of chlorotic leaves, and the greenness of the leaves. To increase the number of spear leaves, female flowers and number of fruit bunches, the best treatment was P3 (10 kg solid decanter + 10 kg oil palm empty fruit bunch compost). And for increasing the number of male flowers, the best treatment was P4 (5 kg solid decanter + 15 kg oil palm empty fruit bunch compost). For the number of chlorotic midribs and the level of greenness of the leaves, the best treatment was P2 (15 kg solid decanter + 5 kg oil palm empty fruit bunch compost). The best composition of a mixture of decanter solid and compost of empty palm oil bunches was 10 kg of decanter solid and 10 kg of compost of empty fruit bunches of oil palm.

Keywords: Oil palm, oil palm empty fruit bunch compost, decanter solid.

RINGKASAN

MIFTAHUL IHSAN, Pengaruh Campuran *Decanter Solid* dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit (Dibimbing oleh **M. UMAR HARUN** dan **ERIZAL SODIKIN**).

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit dan menemukan dosis yang tepat terhadap campuran *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit untuk kelapa sawit Varietas Marihat umur 12 tahun di lahan kering. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Riset Kelapa Sawit, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan selama 6 bulan dari bulan Januari sampai dengan Juni 2021. Metode yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Kelompok (RAK). Metode Penelitian ini terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari 6 perlakuan antara lain : P0 (tanpa perlakuan), P1 (*decanter solid* 20 kg), P2 (*decanter solid* 15 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 5 kg), P3 (*decanter solid* 10 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 10 kg), P4 (*decanter solid* 5 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 15 kg), P5 (kompos tandan kosong kelapa sawit 20 kg). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *decanter solid* dan kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit berpengaruh nyata terhadap penambahan jumlah tandan bunga betina dan jumlah tandan buah. Berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tombak, jumlah pelepah sengkleh, jumlah tandan bunga jantan, jumlah pelepah klorosis, dan kehijauan daun. Untuk penambahan jumlah daun tombak, tandan bunga betina dan jumlah tandan buah, perlakuan terbaik yaitu P3 (*decanter solid* 10 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 10 kg). Dan untuk penambahan jumlah tandan bunga jantan, perlakuan terbaik yaitu P4 (*decanter solid* 5 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 15 kg). Untuk jumlah pelepah klorosis dan tingkat kehijauan daun, perlakuan terbaik yaitu pada P2 (*decanter solid* 15 kg + kompos tandan kosong kelapa sawit 5 kg). Komposisi terbaik dari campuran *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit yaitu 10 kg *decanter solid* dan 10 kg kompos tandan kosong kelapa sawit.

Kata Kunci : Kelapa Sawit, Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit, *Decanter Solid*.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH CAMPURAN *DECANTER SOLID* DAN KOMPOS
TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL KELAPA SAWIT**

**THE EFFECT OF MIXING *DECANTER SOLID* AND
COMPOST OF OIL PALM EMPTY BUNCHES TO
GROWTH AND YIELD OF OIL PALM**

SKRIPSI

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

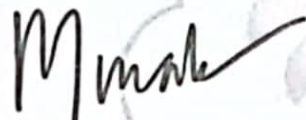
Oleh :

Miftahul Ihsan
05071381722071

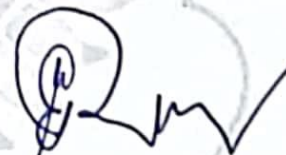
Indralaya, November 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP. 196212131988031002



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002


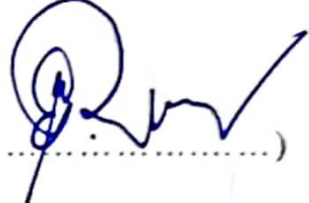


Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



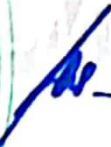
Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Campuran *Decanter Solid* dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit" oleh Miftahul Ihsan telah dipertahankan di Hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 19 Oktober 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|----------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP 196212131988031002 | Ketua | () |
| 2. Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002 | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP 196211211987031001 | Anggota | () |
| 4. Fitra Gustiar S.P., M.Si.
NIP 198208022008111001 | Anggota | () |

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian


Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M. Si.
NIP. 195908201986021001

Indralaya, November 2021
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi

Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP 196012071985031005

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftahul Ihsan

NIM : 05071381722071

Judul : Pengaruh Campuran *Decanter Solid* dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit.

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang saya sajikan dalam Skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di 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 sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Oktober 2021



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis curahkan atas kehadiran Allah SWT. Shalawat beserta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW sebagai utusannya. Berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul dari skripsi ini “Pengaruh Pemberian *Decanter Solid* dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini. Selain itu, tidak lupa pula ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. dan Bapak Fitra Gustiar S.P., M.Si. selaku dosen penguji serta Bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr. sebagai Koordinator Program Studi Agroekoteknologi yang telah memberikan izin sehingga pelaksanaan penelitian dapat dilaksanakan dan kepada keluarga dan teman-teman semua yang telah membantu dan memberikan masukan terhadap skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belumlah sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini akan membawa manfaat bagi kita semua dan bagi penulis khususnya.

Indralaya, Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Hipotesis.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	5
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Kelapa Sawit	5
2.1.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit.....	5
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit.....	9
2.2. Pemupukan.....	10
2.2.1. Pupuk Anorganik	11
2.2.2. Pupuk Organik	11
2.3. Dosis Pemupukan.....	12
2.4. <i>Decanter Solid</i>	15
2.5. Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit	16
BAB 3. METODE PELAKSANAAN PENELITIAN	18
3.1. Tempat dan Waktu	18
3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Metode Penelitian.....	18
3.4. Cara Kerja	19
3.4.1. Survei	19
3.4.2. Pemilihan Tanaman Sampel.....	19
3.4.3. Pembuatan Piringan Tanaman.....	19

	Halaman
3.4.4. Pembuatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	19
3.4.5. Pencampuran Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan <i>Decanter Solid</i>	20
3.4.6. Pengaplikasian Campuran Kompos Tandan Kosong dan <i>Decanter Solid</i> ..	20
3.4.7. Pemeliharaan Tanaman Kelapa Sawit.....	20
3.5. Peubah yang Diamati	20
3.5.1. Daun Tombak.....	20
3.5.2. Kehijauan Daun.....	20
3.5.3. Pelepah Sengkleh	20
3.5.4. Bunga Betina.....	21
3.5.5. Bunga Jantan	21
3.5.6. Jumlah Pelepah Klorosis	21
3.5.7. Jumlah Tandan Buah.....	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil	22
4.2. Pembahasan.....	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Pertambahan Jumlah Daun Tombak Per Bulan.....	24
Gambar 4.2. Pertambahan Jumlah Tandan Bunga Betina.....	26
Gambar 4.3. Pertambahan Jumlah Tandan Bunga Jantan Per Bulan.....	28
Gambar 4.4. Jumlah Pelepah Klorosis Per Bulan	29
Gambar 4.5. Pertambahan Jumlah Tandan Buah	31
Gambar 4.6. Rerata Kehijauan Daun	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Analisis Keragaman Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Peubah yang Diamati.....	22
Tabel 4.2. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertambahan Jumlah Daun Tombak	23
Tabel 4.3. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertambahan Jumlah Pelepah Sengkleh	25
Tabel 4.4. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertambahan Jumlah Bunga Betina	25
Tabel 4.5. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertambahan Jumlah Bunga Jantan.....	27
Tabel 4.6. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Jumlah Pelepah Klorosis	29
Tabel 4.7. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertambahan Jumlah Tandan Buah.....	30
Tabel 4.8. Pengaruh Pemberian <i>Decanter Solid</i> dan Kompos Tanda Kosong Kelapa Sawit Terhadap Tingkat Kehijauan Daun	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Lahan Percobaan	43
Lampiran 2. Teladan Perhitungan Peubah (Tandan Buah)	44
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	47

Pengaruh Campuran *Decanter Solid* dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kelapa Sawit

The Effect of Mixing *Decanter Solid* and Compost of Oil Palm Empty Bunches to Growth and Yield of Oil Palm

Miftahul Ihsan¹, M. Umar Harun², Erizal Sodikin³

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
Jalan Palembang-Prabumulih Km.32 Indralaya Ogan Ilir 30862

Abstract

The purpose of the study were to determine the effect of giving decanter solid and compost of oil palm empty fruit bunches to the growth and yield of oil palm and to find the right dose of a mixture of decanter solid and composted empty fruit bunches of oil palm for 12 year old Marihat oil palm on dry land. This research was conducted from January to June 2021. the Oil Palm Research Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. Research used Randomized Block Design (RBD) with for application and 6 treatments and 4 replications. The treatments in this study were : P0 (without compost), P1 (decanter solid 20 kg), P2 (decanter solid 15 kg + compost of empty palm oil bunches 5 kg), P3 (decanter solid 10 kg + compost 10 kg of oil palm empty fruit bunches compost), P4 (5 kg solid decanter + 15 kg of oil palm empty fruit bunch compost), P5 (20 kg of oil palm empty fruit bunch compost). The results showed that mixing decanter solid and compost of Oil Palm Empty fruit bunches had a significant effect on the increase for number of female flowers and the number of fruit bunches. No significant effect for the number of spear leaves, the number of broken midribs, the number of male flowers, the number of chlorotic leaves, and the greenness of the leaves. To increase the number of spear leaves, female flowers and number of fruit bunches, the best treatment was P3 (10 kg solid decanter + 10 kg oil palm empty fruit bunch compost). And for increasing the number of male flowers, the best treatment was P4 (5 kg solid decanter + 15 kg oil palm empty fruit bunch compost). For the number of chlorotic midribs and the level of greenness of the leaves, the best treatment was P2 (15 kg solid decanter + 5 kg oil palm empty fruit bunch compost). The best composition of a mixture of decanter solid and compost of empty palm oil bunches was 10 kg of decanter solid and 10 kg of compost of empty fruit bunches of oil palm.

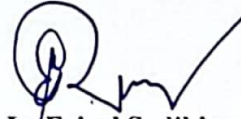
Keywords: Oil palm, oil palm empty fruit bunch compost, decanter solid.

Pembimbing I



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP : 196212131988031002

Pembimbing II



Dr. Ir. Erizal Sodikin.
NIP : 196002111985031002

**Mengetahui
Ketua Jurusan**



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, S.P., M. Si.
NIP. 195908201986021001

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada tahun 2020 menurut Ditjenbun (2021) kawasan perkebunan kelapa sawit di Indonesia seluas 14.996.010 ha dan menghasilkan CPO (*Crude Palm Oil*) sebanyak 49.117.260 ton/th. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman yang berperan penting dalam sektor pertanian. Tanaman kelapa sawit juga merupakan tanaman yang membutuhkan unsur hara yang tinggi dalam proses pertumbuhannya. Oleh sebab itu, tanaman kelapa sawit membutuhkan pemupukan. Pemupukan merupakan suatu tindakan yang dilakukan guna memenuhi kebutuhan hara pada tanaman dan juga untuk meningkatkan produksi tanaman. Tujuan pemupukan yaitu untuk menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk menghasilkan tandan buah segar yang optimal (Budiargo,2015). Kekurangan unsur hara akan menimbulkan gejala defisiensi dan mengakibatkan pertumbuhan vegetatif terhambat serta produksi menurun (Pangabean dan Purwono, 2016).

Unsur hara utama yang dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit diantaranya yaitu N,P,K . Unsur hara N,P,K harus selalu tersedia untuk tanaman kelapa sawit. Apabila ketersediaan unsur hara tersebut di dalam tanah rendah, maka akan menyebabkan defisiensi unsur hara. Untuk menghindari hal tersebut maka perlu dilakukannya pemupukan. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk organik ataupun pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia yang tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan akan berpengaruh kurang baik bagi sifat fisik tanah. Oleh sebab itulah dianjurkan bagi para petani untuk menggunakan pupuk organik. Bahan/pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat

beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia/hara yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan

pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi (Simanungkalit, *et al.*, 2006).

Decanter solid termasuk salah satu limbah berupa padatan dari proses pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) di PKS dengan menggunakan sistem *decanter* (Mulana, *et al.*, 2018). *Decaner solid* mengandung unsur hara dan zat organik yang tinggi. Kandungan protein, lemak, dan selulosa yang tinggi menjadi pemicu salah satu mikroorganisme dapat tumbuh dengan baik pada *decanter solid* (Imran dan Zulfitriany, 2020). Afifah *et al.* (2015), menginformasikan bahwa *decanter solid* mengandung nitrogen yang tinggi, sehingga berpengaruh positif untuk pertumbuhan kelapa sawit. *Decanter solid* mempunyai kandungan unsur hara N (3,52 %), P (1,97%), K (0,33%) dan Mg (0,49%) (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009). Limbah *decanter solid* memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah organik. *Decanter solid* berasal dari serabut brondolan sawit yang telah mengalami pengolahan dipabrik kelapa sawit. *Decanter solid* merupakan limbah berupa padatan dari proses pengolahan tandan buah segar di PKS dengan memakai sistem *decanter* (Maryani, 2018).

TKKS merupakan bahan organik yang sulit terdekomposisi karena strukturnya yang keras dan ukurannya yang besar serta kandungan lignin 17,1%. TKKS dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos, pulp dan kertas serta media tumbuh. Selama ini TKKS dibiarkan melapuk di pabrik kelapa sawit dan jika tidak menggunakan dekomposer TKKS membutuhkan waktu sekitar 6 bulan untuk terurai (Purnamayani, 2016). Kompos TKKS mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan seperti membantu larutnya unsur-unsur hara yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman dan juga bersifat homogen. Kompos TKKS ini berfungsi untuk mengurangi resiko terserang hama tanaman. Hal tersebut dikarenakan kompos TKKS merupakan pupuk yang tidak mudah tercuci oleh air dan dapat diaplikasikan pada berbagai musim (Fauzi, *et al* 2002).

Kandungan unsur hara yang terkandung dalam TKKS yaitu Nitrogen (N) 1,12%, Fosfor (P) 0,49% Kalium (K) 1,43%. TKKS memiliki pH yang netral yaitu 7 (Rahmawati, 2017). Pemberian Kompos TKKS dengan dosis tertentu cenderung memperlihatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik (Yusmalinda dan Ardian, 2017). Penggunaan *decanter solid* dengan campuran

kompos TKKS berfungsi untuk meningkatkan kualitas salah satu bahan tersebut. Pencampuran *decanter solid* dan TKKS diharapkan dapat mempercepat komposting TKKS, pelepasan hara dan juga membantu meningkatkan kadar air tanah. Hasil penelitian dari Sopian *et al.*, (2020) bahwa aplikasi tandan kosong kelapa sawit dan *decanter solid* berperan dalam merangsang pertumbuhan akar aktif, memperbaiki warna daun kuning menjadi hijau jika diaplikasikan di tanah tandus.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh campuran *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit?
2. Berapa dosis *decanter solid* + kompos TKKS yang tepat untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian campuran *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit.
2. Untuk mencari jumlah atau dosis yang tepat terhadap campuran *decanter solid* dan kompos TKKS.

1.4. Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengoptimalkan penggunaan *decanter solid* dan kompos TKKS dengan dosis yang tepat.
2. Menambah pengetahuan tentang budidaya tanaman kelapa sawit.
3. Mengurangi pencemaran lingkungan dan memanfaatkan limbah tepat guna

1.5. Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Diduga pemberian campuran *decanter solid* dan kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kelapa sawit.
2. Diduga diperoleh jumlah atau dosis yang tepat terhadap campuran *decanter solid* dan kompos TKKS.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, H. M., Beule, T. F., Cros, D., Nodichao. L. A., Nouy, B., dan Tregear, J. W. 2011. *Environmental Regulation of Sex Determination in Oil Palm : Current Knowledge and Insights From Other Species. Annals of Botany*, 108 (8), 1529-1539.
- Agustiana, S., R. Wandri dan D. Asmono. 2018. Performa Tanaman Kelapa Sawit pada Musim Kering di Sumatera Selatan; Pengaruh Defisit Air Terhadap Fenologi Tanaman (hal. 67-73). Palembang: Unsri Press.
- Anisma, S. 2021. Pengaruh Solid Decnater dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Skripsi*. Padang : Universitas Andalas.
- Ariyanti, M., S. Yahya., K. Murtalaksono., Suwarto., H. H. Siregar. 2016. Pengaruh Tanaman Penutup Tanah *Nephrolepis biserrata* dan Teras Gulud Terhadap Aliran dan Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Kultivasi*, 15 (2), 121-127.
- Budiargo, A., R. Poerwanto., dan Sudrajat. 2015. Manajemen Pemupukan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Perkebunan Kelapa Sawit, Kalimantan Barat. *Bul. Agrohorti* 3 (2), 221-231.
- Dewanto, F. G., J. J. M. R. Londok., R. A. V. Tuturoong., dan W. B. Kaunang. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zootech*, 32 (5), 1-10.
- Ditjenbun. 2010. Peran Strategis Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2008. Jakarta : Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Ditjenbun. 2021. Statistik Perkebunan Indonesia, Kelapa Sawit 2018-2020. Jakarta : Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Evizal, R., L. Wibowo., H. Nopriansyah., Sarno., R. Y Sari., dan Prasmawati. 2020. Keragaan Agronomi Tanaman Kelapa Sawit pada Cekaman Kering Periodik. *Journal of Tropical Upland Resources*, 2 (1), 60-68.
- Evizal, R., R. Y. Sari., H. Saputra., K. Setiawan., F. E. Prasmatiwi. 2021. Pengaruh Irigasi pada Pertumbuhan dan Produksi Kelapa Sawit. *Jurnal Agrotropika*, 20 (1), 21-30.
- Fauzi, Y., E. Widiastuti, S. Satyawibawa, dan R. Hartono. 2002. Budidaya Kelapa Sawit. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Fauzi, Y., Y. E. Widyastuti., I. Satyawibawa dan R. H. Paeru. 2012. Kelapa Sawit. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Ginting, T., E. Zuhry., dan Adiwirman. 2017. Pengaruh Limbah Solid dan NPK Tablet Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *JOM Faperta UR*, 4 (2), 11-30.
- Haitami, A. dan Wahyudi. 2019. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Tandan Kosong Kelapa Sawit Plus (Kotak Plus) Dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 16 (1), 1-15.
- Hartatik, W., Husnain dan L. R. Widowati. 2015. Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9 (2), 107-120.
- Wijaya, I G.A., J. Ginting dan Haryati. 2015. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Pre Nursery* Terhadap Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk NPKMg. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3 (1), 400-415
- Imran, I., dan Z. Mustaka. 2020. Identifikasi Kandungan Kapang dan Bakteri Pada Limbah Padatan (*Decanter Solid*) Pengolahan Krlapa Sawit Untuk Pemanfaatan Sebagai Pupuk Organik. *Jurnal Agrokompleks*, 20 (1), 16-21.
- Lubis., U. Adlin. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Indonesia.(hal. 393-421) Medan : Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Mangoensoekarjo, S. dan H. Semangun. 2007. Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit. Gajah Mada Press. Yogyakarta..
- Maryani, A.T. 2018. Efek Pemberian Decanter Solid Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dengan Media Tanah Bekas Lahan Tambang Batu Bara di Pembibitan Utama. *Jurnal Sustainable Agriculture*, 33(1), 50-56.
- Mulana, E.V, W. L. Tobing, dan S. Afrianti. 2018. Pemberian Solid dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Awal. *Jurnal Agroprimatech*, 1 (2), 10-27.
- Nasution, S.H., C. Hanum dan J. Ginting. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Sistem Single Stage. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2 (2), 98-110.
- Pahan, I. 2008. Kelapa Sawit. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Pangabean, S.M., dan Purwono. 2017. Manajemen Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pelantaran Agro Estate, Kalimantan Tengah. *Bul. Agrohorti*, 5 (3), 316-324.
- Peraturan Menteri Pertanian No.70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenh Tanah.
- Pertama, F.P., C. Ginting dan S. Gunawan. 2017. Pengaruh Dosis Solid Decanter pada Media Tanam Tanah Pasiran dan Volume Penyiraman pada Pertumbuhan Bibit *Pre Nursery* Kelapa Sawit. *Jurnal Agromast*, 2 (1), 110-121.

- Purnamayani, R. J. H., E. Salvia, dan D.S. Gusfarina. 2016. Potensi Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Pupuk Organik dengan Berbagai Dekomposer. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. Jl. Samarinda Paal V, Kotabaru , Jambi. <http://repository.pertanian.go.id>
- Purnomo, R., M. Santoso., dan S. Heddy. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1 (3), 93-100
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2008. Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan.
- Rahmawati, L. 2017. Kandungan Unsur Hara Kompos Berbahan Dasar Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). *Jurnal Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Hasnur*, 3 (2), 52-70.
- Raksun, A. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.). *Jurnal Biologi Tropis*, 16 (2), 12-21.
- Risza, S. 1994. Upaya Peningkatan Produktivitas Kelapa Sawit. Kanisius. Yogyakarta
- Santi, A., T. Rahayuni dan E. Santoso. 2018. Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Lobak pada Tanah Aluvial. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8 (1), 16-28.
- Satyawibawa, S. 2008. Budidaya Kelapa Sawit. Jakarta : Penebar Swadaya
- Setiono, S., S.M. Rohmiyati., dan R.M. Hartati. 2018. Pengaruh Pupuk Organik TKKS dan LCPKS Terhadap Produksi Tanaman Kelapa Sawit. (hal. 48-55). Yogyakarta. Seminar INSTIPER.
- Shintarika, F. 2015. Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 43 (3), : 250-256.
- Sianturo, H.S.D. 1990. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Simanjuntak, L.N., R. Sipayung., dan Irsal. 2014. Pengaruh Curah Hujan dan Hari Hujan Terhadap Produksi Kelapa Sawit Berumur 5, 10 dan 15 di Kebun Begerpang Estate PT. PP London Sumatera Indonesia, Tbk. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2 (3), : 1141 – 1151.
- Simanungkalit, R.D.M., et all. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Jawa Barat : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan.
- Sopian, A. Z., dan F. Azwar. 2020. Efektivitas Urea dan Em4 Terhadap Dekomposisi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Aplikasinya pada Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 3 (1), 1-5.
- Subagio, A.A., I. Mansur dan R.K. Sari. 2018. Pemanfaatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca cajuputi*) di Lahan Pasca Tambang Batubara. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 9 (3), 160-166.

- Susanto, A., A. E. Prasetyo., H. Priwiratama., dan M. Syarovi. 2020. Laju Fotosintesis pada Tanaman Kelapa Sawit Terinfeksi Karat Daun *Cephaleuros virescens*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 16 (1), 21-29.
- Sutrisno, R., B. Badal, dan Meriati. 2021. Pengaruh Pemberian Bokashi *Solid Decanter* Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *Main Nursery*. *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 1 (1), 10-20.
- Syukri, A., Nelvia dan Adiwirman. 2019. Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPKMg Terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol dan Kadar Hara Daun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Solum*, 16 (2), 49-59 .
- Utomo, N., U, Widjaja. 2005. Limbah padat Pengolahan Minyak Kelapa Sawit Sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(1), 22-28.
- Wirianata, H., S.M. Rohmiyati., dan S. Wijayani. 2017. Faktor Penyebab Patah Pangkal Pelepah pada Tanaman Kelapa Sawit. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Yuniza, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos Decanter Solid dalam Media Tanam terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pembibitan Utama. *Skripsi*. Universitas Jambi : Jambi.
- Yusmalinda dan Ardian. 2017. Respon Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Beberapa Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). *JOM Faperta*, 4 (1) : 1-10.