

**SKRIPSI**

**PENGARUH DOSIS KOMPOS AMPAS TEBU TERHADAP  
PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)  
PADA PRE-NURSERY**

***EFFECT OF DOSES OF SUGARCANE BAGASSE COMPOST  
ON THE GROWTH OF OIL PALM (*Elaeis guineensis* Jacq.)  
IN PRE-NURSERY***



**Muhammad Andriansyah  
05091382025075**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

## SUMMARY

**Muhammad Andriansyah.** Effect of Doses of Sugarcane Bagasse Compost on the Growth of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Pre-Nursery. (Supervised by **Astuti Kurnianingsih**)

This study aims to determine the effect of bagasse compost doses on oil palm seedlings' growth and whether the correct dose can provide optimal effects. This study was conducted at the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University research land in September-November. The study used a Randomized Block Design (RAK) with six treatments and four replications. Each treatment consisted of three plants, and one sample was taken from each experimental unit. The treatments in this study consisted of: P0 = Without bagasse compost (control), P1 = 100 g of bagasse compost, P2 = 200 g of bagasse compost, P3 = 300 g of bagasse compost, P4 = 400 g of bagasse compost, and P5 = 500 g of bagasse compost. The variables observed included seedling height, stem diameter, leaf length, leaf width, number of leaves, leaf thickness, primary root length, soil pH, wet weight and dry weight. The observation data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) by comparing F count and F table. If there is a significant effect, the analysis is continued with the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. The results showed that the P4 treatment (400 g of bagasse compost) increased the optimal growth of oil palm seedlings compared to other treatments, as indicated by stem diameter, leaf width, primary root length, wet weight and dry weight.

**Keywords:** *Early growth, organic fertilizer, oil palm plants.*

## RINGKASAN

**Muhammad Andriansyah.** Pengaruh Dosis Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pre-Nursery. (Dibimbing oleh **Astuti Kurnianingsih**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dan dosis yang tepat dapat memberikan pengaruh optimal. Penelitian ini dilaksanakan di lahan penelitian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan September-November. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan dan empat ulangan. Setiap perlakuan terdiri dari tiga tanaman, dan dari setiap unit percobaan diambil satu sampel tanaman. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari: P0 = Tanpa kompos ampas tebu (kontrol), P1 = 100 g kompos ampas tebu, P2 = 200 g kompos ampas tebu, P3 = 300 g kompos ampas tebu, P4 = 400 g kompos ampas tebu, dan P5 = 500 g kompos ampas tebu. Peubah yang diamati meliputi tinggi bibit, diameter batang, panjang daun, lebar daun, jumlah daun, ketebalan daun, panjang akar primer, pH tanah, berat basah dan berat kering. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan membandingkan F hitung dan F tabel. Jika terdapat pengaruh nyata, analisis dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P4 (400 g kompos ampas tebu) memberikan pengaruh terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan optimal bibit kelapa sawit dibandingkan perlakuan lainnya, yang ditunjukkan oleh diameter batang, lebar daun, panjang akar primer, berat basah dan berat kering.

**Kata kunci:** *Pertumbuhan awal, pupuk organik, tanaman sawit.*

**SKRIPSI**

**PENGARUH DOSIS KOMPOS AMPAS TEBU TERHADAP  
PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)  
PADA PRE-NURSERY**

***EFFECT OF DOSES OF SUGARCANE BAGASSE COMPOST  
ON THE GROWTH OF OIL PALM (*Elaeis guineensis* Jacq.)  
IN PRE-NURSERY***

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



**Muhammad Andriansyah  
05091382025075**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH DOSIS KOMPOS AMPAS TEBU TERHADAP  
PERTUMBUHAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)  
PADA PRE-NURSERY**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**Muhammad Andriansyah**  
05091382025075

**Indralaya, Juli 2025**  
**Pembimbing**

  
**Dr. Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si.**  
NIP. 197809052008012020

Mengetahui,  
Dean Fakultas Pertanian  
  
**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Ag**  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Dosis Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada *Pre-Nursery*” oleh Muhammad Andriansyah yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Marlina, M.Si  
NIP. 1961026211986022005

Ketua (.....)

2. Dr. Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si  
NIP. 197809052008012020

Sekretaris (.....)

Indralaya, Juli 2025

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi  
Agronomi



Prof. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP 196712081995032001

Dr. Ir. Yakup, M.S  
NIP 196211211987031001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Andriansyah

NIM : 05091382025075

Judul : Pengaruh Dosis Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada *Pre-Nursery*

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah benar-benar hasil observasi dan pengumpulan data saya sendiri di lapangan dan belum pernah atau tidak sedang disajikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan ditempat lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak lain.



Indralaya, Juli 2025



  
Muhammad Andriansyah

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Muhammad Andriansyah, biasa dipanggil Andri, lahir di Banyuasin, 20 April 2001. Penulis merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Penulis adalah putra dari Bapak Pitoyo dan Ibu Triasih. Alamat penulis yaitu Saleh Mulya, RT 09, RW 03, Kelurahan Saleh Mulya, Kecamatan Air Saleh, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Riwayat pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu, di Taman Kanak-Kanak Karya Ibu lulus tahun 2008, lulus di SD Negeri 09 pada tahun 2014, SMP Negeri 2 Air Saleh lulus tahun 2017 dan kemudian SMA Bhakti Bangsa lulus tahun 2020. Setelah lulus dari SMA penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi melalui jalur Mandiri. Selama masa perkuliahan penulis mengikuti organisasi yaitu, pada tahun 2020 penulis tergabung di dalam Himpunan Mahasiswa Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan di tahun 2022 penulis tergabung dalam Departemen Ekowir, sampai sekarang penulis masih berkuliah di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kami kemudahan, atas limpahan nikmat sehat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ‘Pengaruh Dosis Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pre-Nursery’. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 di Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis tentu menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan.

Skripsi ini tentu saja tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, ilmu, arah, nasihat, motivasi, saran, dan solusi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Ir. Marlina, M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran, arahan, dan bimbingan kepada penulis.
3. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang sangat penulis ucapkan dengan rendah hati kepada kedua orang tua penulis bapak Pitoyo dan ibu Triasih serta adik, mereka yang selalu memberikan doa terbaik, memberikan perhatian, motivasi, dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Terima kasih penulis ucapkan kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Tri Widia Astuti yang selama ini telah menjadi *support system* penulis.

Indralaya, Juli 2025

Muhammad Andriansyah

## DAFTAR ISI

|                                                                   | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| KATA PENGANTAR .....                                              | ix      |
| DAFTAR ISI .....                                                  | x       |
| DAFTAR TABEL .....                                                | xii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                                               | xiii    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                             | xiv     |
| BAB 1 .....                                                       | 15      |
| PENDAHULUAN .....                                                 | 15      |
| 1.1. Latar Belakang .....                                         | 15      |
| 1.2. Tujuan .....                                                 | 18      |
| 1.3. Hipotesis .....                                              | 18      |
| BAB 2 .....                                                       | 19      |
| TINJAUAN PUSTAKA .....                                            | 19      |
| 2.1. Tanaman Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) ..... | 19      |
| 2.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit .....                         | 20      |
| 2.2.1. Akar .....                                                 | 20      |
| 2.2.2. Batang .....                                               | 20      |
| 2.2.3. Daun .....                                                 | 21      |
| 2.2.4. Bunga .....                                                | 21      |
| 2.2.5. Buah dan Biji .....                                        | 21      |
| 2.3. Bibit dan Pembibitan Kelapa Sawit .....                      | 22      |
| 2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit .....                     | 22      |
| 2.5. Media Tanam Pre Nursery .....                                | 23      |
| 2.6. Limbah Ampas Tebu .....                                      | 24      |
| BAB 3 .....                                                       | 26      |
| PELAKSANAAN PENELITIAN .....                                      | 26      |
| 3.1. Tempat dan Waktu .....                                       | 26      |
| 3.2. Alat dan Bahan .....                                         | 26      |
| 3.3. Metodologi penelitian .....                                  | 26      |
| 3.4. Metode Analisis .....                                        | 26      |
| 3.5. Cara kerja .....                                             | 27      |
| 3.5.1. Persiapan Bahan Tanam .....                                | 27      |
| 3.5.2. Persiapan Media Tanam .....                                | 27      |
| 3.5.3. Persiapan Kompos Ampas Tebu .....                          | 27      |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5.4. Pemupukan .....                                                    | 28 |
| 3.5.5. Penanaman .....                                                    | 28 |
| 3.5.6. Pemeliharaan .....                                                 | 28 |
| 3.6. Pengamatan.....                                                      | 29 |
| 3.6.1. Tinggi bibit (cm) .....                                            | 29 |
| 3.6.2. Diameter Batang (cm) .....                                         | 29 |
| 3.6.3. Ketebalan daun (mm).....                                           | 29 |
| 3.6.4. Panjang daun (cm).....                                             | 30 |
| 3.6.5. Lebar daun (cm) .....                                              | 30 |
| 3.6.6. Jumlah daun (helai) .....                                          | 30 |
| 3.6.7. Akar sekunder primer (cm).....                                     | 30 |
| 3.6.8. pH tanah .....                                                     | 30 |
| 3.6.9. Berat basah (gram) .....                                           | 30 |
| 3.6.10. Berat kering (gram) .....                                         | 31 |
| BAB 4 .....                                                               | 32 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                                | 32 |
| 4.1 Hasil .....                                                           | 32 |
| 4.1.1. Tinggi Bibit (cm).....                                             | 32 |
| 4.1.2. Diameter Batang (mm).....                                          | 33 |
| 4.1.3. Panjang Daun (cm).....                                             | 33 |
| 4.1.4. Lebar Daun (cm).....                                               | 34 |
| 4.1.5. Jumlah Daun (Helai) .....                                          | 34 |
| 4.1.6. Ketebalan daun (mm), Panjang akar primer (PAP), dan pH tanah ..... | 35 |
| 4.1.7. Total Berat Basah (TBB) dan Total Berat Kering (TBK) .....         | 36 |
| 4.2. Pembahasan .....                                                     | 37 |
| BAB 5 .....                                                               | 40 |
| KESIMPULAN DAN SARAN .....                                                | 40 |
| 5.1. Kesimpulan .....                                                     | 40 |
| 5.2. Saran.....                                                           | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                       | 41 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                          | <b>Halaman</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 4. 1. Hasil sidik ragam pengaruh berbagai dosis kompos ampas tebu terhadap semua parameter .....                   | 32             |
| Tabel 4. 2. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap tinggi bibit pada (12 MST) .....                               | 33             |
| Tabel 4.3. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap diameter batang pada 12 (MST). ....                             | 33             |
| Tabel 4. 4. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap panjang daun pada (12 MST).....                                | 34             |
| Tabel 4. 5. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap lebar daun pada (12 MST) .....                                 | 34             |
| Tabel 4. 6. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap jumlah daun pada (12 MST) .....                                | 35             |
| Tabel 4. 7. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap ketebalan daun, panjang akar primer tanaman, dan pH tanah..... | 35             |
| Tabel 4. 8. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap total berat basah tanaman dan total berat kering tanaman.....  | 36             |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                            | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 4. 1. Grafik pengaruh pemberian kompos ampas tebu terhadap peubah panjang akar primer tanaman. .... | 36      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                   | <b>Halaman</b> |
|---------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran 1. Denah Penelitian.....                 | 47             |
| Lampiran 2. Analisis Keragaman Anova.....         | 48             |
| Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian ..... | 50             |

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki peran krusial dalam sektor pertanian secara umum, serta dalam industri perkebunan secara khusus. Hal ini disebabkan oleh kemampuan kelapa sawit untuk menghasilkan nilai ekonomi yang paling tinggi di antara berbagai tanaman penghasil minyak atau lemak per hektarnya secara global. Menurut data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2024), luas lahan budidaya kelapa sawit di berbagai daerah di Indonesia mengalami peningkatan yang konsisten setiap tahunnya, dengan total areal mencapai 1.530.617 hektar pada tahun 2023. Selain itu, produktivitas minyak kelapa sawit mentah (Crude Palm Oil/CPO) tercatat sebesar 48.235.405 ton per tahun. Tanaman ini juga berkontribusi signifikan terhadap devisa non-migas negara, sehingga prospek pengembangan kelapa sawit di Indonesia dianggap sangat menjanjikan (Junainah, 2024). Situasi ini menuntut Indonesia untuk meningkatkan baik kualitas maupun kuantitas produksi kelapa sawit. Penelitian menurut Ariyanti *et al.*, (2018), volume ekspor minyak kelapa sawit menunjukkan tren kenaikan yang konsisten setiap tahun. Pada tahun 2023, volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia mencapai 28,6 juta ton, mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2022 yang sebesar 27,2 juta ton. Namun, nilai ekspor pada tahun 2023 tercatat sebesar US\$ 28.5 miliar, sedikit menurun dari tahun sebelumnya yang mencapai US\$ 29,65 miliar (Badan Pusat Statistik, 2024).

Kelapa sawit memiliki masa produktivitas yang berkisar antara 5 hingga 25 tahun, dengan rata-rata produksi mencapai 2 hingga 3 ton per hektar per bulan. Setelah melewati batas waktu tersebut, produksi cenderung mengalami penurunan menjadi sekitar 1,5 ton per hektar per bulan (Rochmah *et al.*, 2020). Untuk mendukung petani dalam memperbarui kebun tanpa perlu membuka lahan baru, pemerintah melalui Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) melaksanakan program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR), yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas serta keberlanjutan sektor kelapa sawit (BPDPKS, 2023). Proses awal dari replanting mencakup penebangan pohon yang telah mencapai usia tua menggunakan alat berat,

pencacahan batang untuk mempercepat proses pelapukan dan mengurangi potensi serangan hama, serta pembuatan lubang tanam dengan cara manual ataupun mekanis (Rosyadi, 2023). Pentingnya pengawasan oleh ahli dalam proses replanting tidak dapat diabaikan, karena hal ini berfungsi untuk memastikan bahwa seluruh tahapan dilaksanakan dengan efisien, serta membantu memperkuat daya saing kelapa sawit Indonesia di pasar internasional (BPDPKS, 2023). Besarnya luas areal kebun kelapa sawit yang akan diremajakan tentu membutuhkan bibit yang berkualitas. Untuk itu diperlukan suatu usaha pengadaan bibit berkualitas yang nantinya berpengaruh terhadap pencapaian hasil produksi kelapa sawit. Kualitas bibit merupakan faktor penentu produksi buah dalam budidaya kelapa sawit, semakin bagus kualitas bibit kelapa sawit maka akan semakin baik produksi buah yang akan dihasilkan (Kholifah, 2016). Dalam menunjang pertumbuhan bibit kelapa sawit yang berkualitas diperlukan media tanam yang mempunyai sifat fisik, kimia, dan biologi yang baik. Media tanam pembibitan kelapa sawit umumnya dari tanah lapisan atas (topsoil) yang dicampur dengan pasir maupun bahan organik sehingga didapat media dengan kesuburan yang baik. Penyediaan bibit yang unggul dan berkualitas tinggi merupakan faktor kunci dalam pengembangan perkebunan kelapa sawit. Keberhasilan kegiatan pembibitan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara makro dan mikro (Lubis, 2011). Selain itu, praktik pemupukan yang tepat juga memainkan peranan penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan efisiensi pemupukan mencakup pemilihan jenis pupuk yang sesuai, penggunaan pupuk majemuk, dan pemanfaatan bahan organik sebagai sumber hara.

Penggunaan kompos sangat penting karena dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tanah dalam menyimpan air dan unsur hara, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik yang berdampak negatif bagi lingkungan jika digunakan secara berlebihan. Penelitian Cahaya (2012), menyebutkan bahwa ampas tebu adalah limbah yang biasanya dibuang di tempat pembuangan terbuka tanpa pengelolaan yang tepat, yang dapat menyebabkan masalah lingkungan dan bau tidak sedap. Penggunaan ampas tebu sebagai bahan organik memiliki potensi untuk menjadi pupuk kompos yang dapat menggantikan pupuk anorganik dan mendukung

pertumbuhan tanaman serta kemajuan dalam sektor pertanian dan industri pertanian di Indonesia (Siregar *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan proyeksi produksi tebu nasional yang mencapai 2,36 juta ton pada 2021, meningkat sebesar 2,58% dibandingkan tahun sebelumnya yang tercatat sebanyak 2,13 juta ton (Ariyanti *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian oleh Mentari *et al.* (2021), perlu diterapkan teknologi untuk mengatasi limbah ini, salah satunya dengan mengolah limbah padat menjadi produk kompos yang bermanfaat. Menurut Kurnia *et al.* (2017), pengomposan Ekologis merujuk pada proses dekomposisi yang melibatkan pemecahan substrat secara berkelanjutan melalui suksesi populasi organisme. Penelitian Pratomo *et al.* (2018), menyebutkan bahwa salah satu produk pengolahan tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai kompos atau pupuk organik adalah ampas tebu yang pemanfaatannya sebagai bahan baku dalam pembuatan kompos merupakan alternatif yang efektif untuk mengurangi polusi estetika. Menurut Siregar *et al.* (2022), ampas tebu yang sering disebut sebagai bagasse, adalah limbah yang dihasilkan dari proses ekstraksi batang tebu. Setiap kali proses ekstraksi dilakukan, ampas tebu yang dihasilkan berkisar antara  $\pm 35 - 40 \%$  dari total berat tebu yang diolah.

Penggunaan kompos ampas tebu dengan dosis 160 gram, ditambah ekstrak rebung bambu, memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di stadia *pre-nursery* (Pratomo *et al.*, 2018). Penelitian oleh Safitri (2019), menyatakan bahwa dosis 1500 g kompos ampas tebu memberikan hasil terbaik pada bibit kelapa sawit di stadia *main nursery*. Hal ini menunjukkan bahwa dosis yang lebih tinggi mungkin lebih efektif untuk tanaman kelapa sawit yang lebih tua. Sinaga *et al.*, (2023), pemberian dosis 200 g kompos ampas tebu menunjukkan bahwa dosis tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di stadia *pre-nursery*, hal ini menunjukkan bahwa dosis yang terlalu rendah mungkin tidak cukup untuk memberikan efek signifikan terhadap pertumbuhan bibit sawit pada tahap awal.

Meskipun beberapa penelitian telah mengkaji penggunaan kompos ampas tebu untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit, masih terdapat kesenjangan penelitian terkait dosis optimal yang dapat digunakan pada stadia *pre-nursery*. Penelitian sebelumnya

menggunakan dosis 160 g dengan tambahan ekstrak rebung bambu, 200 g yang tidak memberikan efek signifikan, serta 1500 g pada stadia *main nursery*, tetapi belum ada penelitian yang menguji dosis di atas 200 g pada stadia *pre-nursery*. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis kompos ampas tebu terhadap tanaman kelapa sawit di stadia *pre-nursery*, guna didapatkan dosis optimal dalam mendukung pertumbuhan tanaman.

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos ampas tebu dan menentukan dosis yang tepat dari kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan awal.

## **1.3. Hipotesis**

Diduga pemberian kompos ampas tebu dengan dosis 400 g/tanaman dapat menghasilkan pertumbuhan terbaik pada tanaman kelapa sawit *pre nursery*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, I. 2023. Merancang kelapa sawit sebagai komoditi unggulan nasional. *Buletin Poltanesa*. 2(1): 15-20.
- Alpi, O., Chairi, I., dan Ezward, P. H. 2013. Pengaruh pupuk kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan dan produksi cabe merah keriting (*Capsium annum l.*). *Jurnal Green Swarnadwipa*, 12(1), 347–350.
- Ariyanti, M., Rosniawaty, S., dan Utami, H. A. 2018. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan pemberian kompos blotong disertai dengan frekuensi penyiraman yang berbeda di pembibitan utama. *kultivasi*, 17(3), 723–731.
- Arofah, S., Lestari, W., Hartari, S., dan Rizal, K. 2022. Analisi kompos ampas tebu (*Saccharum SP.*) untuk dijadikan pupuk organik dengan menggunakan bioaktivator EM4. *Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 10(3), 109–115.
- Atman dan Misran. 2015. Prospek pengembangan tanaman gambir di sumatera barat. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat*. 105-124.
- Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS). 2023. Program peremajaan sawit rakyat. [https:// www.bpdps.or.id/program-peremajaan-sawit-rakyat](https://www.bpdps.or.id/program-peremajaan-sawit-rakyat).
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2023*. Jakarta: BPS. [https:// www.bps.go.id/publication.html](https://www.bps.go.id/publication.html).
- Cahaya dan Dody. 2012. Pembuatan kompos dengan menggunakan limbah padat organik (*Sampah Sayur dan Ampas Tebu*). *Jurusan Teknik Kimia Universitas Diponegoro*.
- Ega, A. 2020. pemupukan pada tanaman kelapa sawit (*Elaies guinessis* Jacq) di PT. Bumi Palma Lestari, Bagan Jaya Kecamatan Enok Kabupaten Indragiri Hilir Riau. *Jurnal Agro Indragiri*, 6(2), 48–51.
- Fauzi, I., Sulistyawati, dan Purnamasari, R. T. 2021. Pengaruh dosis pupuk nitrogen pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) Varietas Samhong King. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 5(2), 37–43.
- Feninda, T., Adhillah, F., dan Sutanto, A. 2023. Analisis Pengaruh perkebunan kelapa sawit terhadap perekonomian masyarakat di provinsi sumatera selatan tahun 2011-2020. *Co-Value : Jurnal Ekonomi, Koperasi & Kewirausahaan*, 14(3), 238–254.

- Fikri, K. 2014. Pengaruh volume media dalam polybag terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian*, 1(1), 1–8.
- Goen, A. A., Wirianata, H., dan Kristalisasi, E. N. 2023. Abnormalitas bibit kelapa sawit di *Pre Nursery* dan *Main Nursery*. *Agroforetech*, 1(1), 965–972.
- Hastuti, P. B. 2011. Pengolahan Limbah Kelapa Sawit. Deepublish.
- Hapida, Y. 2019. Pemanfaatan ampas tebu dalam meningkatkan pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) Di Kota Palembang dan Sumbangsihnya pada mata pelajaran biologi di SMA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 23–28.
- Hetharie, H., Wattimena, G. A., Thenawidjaya, M., Aswidinnoor, H., Toruan-Mathius, N., dan Ginting, G. 2007. Karakterisasi morfologi bunga dan buah abnormal kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) hasil kultur jaringan. *Bul. Agron*, 35(1), 50–57.
- Ismawan, E., Anggorowati, D., dan Huda, S. 2024. Pengaruh kompos ampas tebu terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang pada tanah alluvial. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 13(1), 20.
- Junainah, Feriadi, dan Hegar. 2024. Pemanenan buah pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di *PT. Agro Palindo Sakti*. 12–16.
- Kadir, M., Abidin, Z., Mulyawan, R., Bachtiar, T., Yuniarti, A., Yusra, S., Citraresmini, A., Sofyan, E. T., Joy, B., dan Mulyani, O. 2023. KesuburanTanah. In *Jakarta: Yayasan Kita Menulis*.
- Kholifah, M., dan Sampoerno. 2016. Pemberian amelioran pada bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di pembibitan awal. *Jom Faperta*, 3(2), 2013–2015.
- Kurnia, V., Sumiyati, S., dan Samudro, G. 2017. Pengaruh kadar air terhadap hasil pengomposan sampah organik dengan metode open windrow. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 58.
- Lakitan, B. 1996. Dasar-dasar fisiologi tumbuhan. PT.Radja Grafindo Persada.
- Lubis, R. E. dan Widarnako A. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka.
- Lutfia, A., Fadliyah, A., dan Wikansari, R. 2024. Potensi Ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia. *Journal of Science and Social Research*, 4307(1), 61–67.
- Mentari, F. S. D., Yuanita, dan Roby. 2021. Pembuatan kompos ampas tebu dengan

bioaktivator mol rebung bambu. *Buletin Poltanesa*, 22(1), 1–6.

Nasution, S. H., Hanum, C., dan Ginting, J. 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 Agroteknologi*, 2(2), 691–701.

Nuryanti, N., Murni, E. P. dan Kartikawati, N. L. 2017. Pengaruh pemberian pupuk nitrogen terhadap kandungan klorofil daun dan kasar protein tanaman kacang panjang (*Vigna radiata* L). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (3):23-32.

Pahan, I. 2012. Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penerbit Swadaya.

Pahan, I. 2015. Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit Untuk Praktisi Perkebunan. Penerbit Swadaya.

Pratama, M. A. 2022. *Cost dan Benefit* Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) di PT IIS (Inti Indosawit Subur) Desa Bulian Jaya Kecamatan Maro Sebo Ilir Kabupaten Batanghar.

Pratomo, B., Afrianti, S., dan Sihombing, H. S. 2018. Pengaruh pemberian kompos ampas tebu dan ekstrak rebung bambu terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di *Pre Nursery. Agroprimatech*, 1(2), 72–90.

Pristianingsih, S., Hadid, A., dan Imam, W. 2015. pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L) akibat pemberian dosis pupuk urea. *Agrotekbis*, 3(5), 585-591.

Purwanto. 2016. Tips Sukses Usaha dan Perkebunan Sawit.

Rochmah, H. F., Suwanto, S., dan Mulasari, A. A. 2020. Optimasi lahan replanting kelapa sawit dengan sistem tumpang sari jagung (*Zea mays* L) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L). *Jurnal Simetrik*, 10(1), 256–262.

Rosyadi. 2023. Implementasi model green economic pada kegiatan replanting kebun kelapa sawit (Studi Kasus Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis*, 28(2), 225–241.

Safitri, Y. E. 2019. Pengaruh Pemberian Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq.*) Di *Main Nuesery*.

Safuan, L. O., dan Bahrin. 2012. Pengaruh bahan organik dan pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agroteknos*, 2(2), 69–76.

- Saputri, M., Aziz, R., dan Dewilda, Y. 2021. Penggunaan Kulit nanas dan ampas tebu sebagai bahan aktivator mikroorganisme lokal (mol) pada pengomposan sampah dapur menggunakan metode takakura. *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 21(2), 352.
- Silvia, C. M. 2018. Budidaya Tanaman Kelapa Sawit. *Agrome*.
- Sinaga, A. F., Setyawati, R., dan Dyah, W. 2023. Pengaruh dosis pupuk organik ampas tebu dan volume penyiraman air terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre-Nursery. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(2), 1602–1612.
- Soverda, N., dan Evita, E. 2022. Pemanfaatan kompos ampas tebu pada tanaman sorgum (*Shorgum bicolor* (L.) Moench) di Lahan Kering: Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kering Di Provinsi Jambi. *Biospecies*, 15(1), 23–30.
- Subandi. 2013. *Role and Management of Potassium Nutrient for Food Production in Indonesia. Agricultural Innovation Development*, 6(1), 1–10.
- Suhatman, Y., Suryanto dan Lilik Setyobudi Jurusan Budidaya Pertanian, A., Pertanian, F., Brawijaya Jl Veteran, U., dan Timur, J. 2016. *Study Of Environmrntal Suitability and Morphological Charactres Of Produktife Oil Palm (Elaeis guineensis Jaqc.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4, 192–198.
- Syafria, H., dan Farizaldi, F. 2022. Peningkatan kandungan unsur hara pupuk kompos dengan stardec untuk hijauan makanan ternak. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(1), 36.
- Tarigan P. L., dan Nur Baiti. 2017. Pemberian ekstrak bawang merah sebagaai zat pengatur tumbuh alami pada pertumbuhan stek lada (*Piper nikrom* L.). *JOM Paperta*, 4(1), 1–11.
- Triadiawarman, D., Aryanto, D., dan Krisbiyantoro, J. 2022. Peran unsur hara makro terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium cepa* L.). *Agrifor*, 21(1), 27.
- Upe, A., Santoso, A. A., dan Asrijal. 2020. Pengaruh sistem tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica Juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Agrotani*, 2(1), 27–32.
- Wasis, B., dan Sa'idah, S. H. 2019. Pertumbuhan semai sengon ( *Paraserianthes Falcataria* L.) pada media tanah bekas tambang kapur dengan penambahan pupuk kompos dan NPK. *Journal of Tropical Silviculture*, 10(1), 51-57.
- Widiastuti, H., Guhardja, E., Sukarno, N., Kosim Darusman, L., dan Goenadi, D. H. 2016. arsitektur akar bibit kelapa sawit yang diinokulasi beberapa cendawan

mikoriza arbuskula. *E-Journal Menara Perkebunan*, 71(1), 28–43.

Yosephine, I. O., Gunawan, H., dan Kurniawan, R. 2021. Pengaruh pemakaian jenis biochar pada sifat kimia tanah p dan k terhadap perkembangan vegetatif tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada media tanam ultisol. *Agroteknika*, 4(1), 1–10.