SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS JERAMI PADI PADA BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI *MAIN NURSERY*

OLEH:

BILLA PUSPITA SARI
NIM. 2127031

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU

2026

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI	:	**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS JERAMI PADI PADA BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN NURSERY**
NAMA	:	**BILLA PUSPITA SARI**
NIM	:	**2127031**
PROGRAM STUDI	:	**AGROTEKNOLOGI**

Telah disetujui:

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D	**Muhammad Alfatih, S.P., M.P**
NIDN. 1024066401	**NIDN. 1028089301**

Diketahui:

Ketua Program Bidang Studi	**Dekan Fakultas Pertanian**
Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P	**Al Muzafri. S.T.P., M.Si**
NIDN. 104129501	**NIDN. 1019128901**

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

JUDUL SKRIPSI : **PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS JERAMI PADI PADA BIBIT KELAPA SAWIT *(Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN NURSERY**

NAMA : **BILLA PUSPITA SARI**

NIM : **2127031**

PROGRAM STUDI : **AGROTEKNOLOGI**

NO	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Ir. Edward Bahar, M.P., Ph.D	KETUA PENGUJI I	
2.	Muhammad Alfatih, S.P., M.P	ANGGOTA PENGUJI II	
3.	Al Muzafri, S.T.P., M.Si	ANGGOTA PENGUJI III	
4.	Lufita Nur Alfiah, S.P., M.Si	ANGGOTA PENGUJI IV	
5.	Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P	ANGGOTA PENGUJI V	

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi

Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P

NIDN: 1014129501

Dipindai dengan CamScanner

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: BILLA PUSPITA SARI
Nomor Induk Mahasiswa	: 21270361
Fakultas	: PERTANIAN
Program Studi	: AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul :

Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di *Main Nursery* Adalah benar – benar hasil karya, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari dosen pembimbing, bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain dan kutipan yang diambil dari buku dengan jelas disertakan nama pengarang dan dicantumkan alam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang saya peroleh melalui karya tulis ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pasir pengaraian, Juli 2026



BILLA PUSPITA SARI
NIM. 2127031

Dipindai dengan CamScanner

RIWAYAT HIDUP



Billa Puspita sari lahir Sei siasam 30 Mei 2003 penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Paijo dan ibu sutarti riwayat pendidikan di mulai dari TK tunas agung tahun 2009 kemudian melanjutkan pendidikan ke SDN 001 pendalian IV koto lulus pada tahun 2015 kemudian melanjutkan ke mts swasta as Syafiiyah pendalian IV koto dan lulus tahun 2018, selanjutnya menempuh pendidikan di SMKN 1 pendalian IV koto dan lulus pada tahun 2021. Kemudian pada tahun 2021 melanjutkan pendidikan dan di terima di perguruan tinggi universitas Pasir Pengaraian (UPP) di fakultas pertanian program studi agroteknologi dan lulus pada tahun 2026. Penulis telah melaksanakan magang teknopreneur IV pada juli sampai september 2024 di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Tambusai Setelah itu penulis menyususn skripsi dangan judul Pengaruh Pemberian kompos Jerami Padi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Di Main Nursery.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS.Al-insyirah: 5-6)

“Terlambat lulus ataupun lulus tepat waktu bukanlah sebuah aib. Setiap orang memiliki perjuangan dan waktunya masing-masing. Yang terpenting bukanlah siapa yang paling cepat, melainkan siapa yang mampu bertahan menyelesaikannya dengan penuh tanggung jawab”

RINGKASAN

BILLA PUSPITA SARI, NIM 2127031 Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di *Main Nursery* dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP.,Ph.D dan Muhammad Alfatih, SP.,M.P

Bibit kelapa sawit memegang peranan penting dalam keberhasilan budidaya kelapa sawit, dimana bibit yang memiliki kualitas terbaik menjadi syarat utama dalam proses tersebut. Kualitas bibit kelapa sawit dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya faktor genetik, media tanam, serta pemenuhan kebutuhan unsur hara yang diperlukan Pemilihan bibit yang salah akan mengurangi efektivitas semua kegiatan budidaya.

Main nursery adalah tahap penting dalam proses pembibitan tanaman di mana bibit tanaman yang sudah cukup kuat dan berkembang akan dipelihara untuk tumbuh lebih besar sebelum dipindahkan ke lokasi tanam utama Kualitas media tanam yang digunakan harus gembur dan subur sehingga memungkinkan pertumbuhan bibit yang optimal. Penggunaan tanah lapisan atas *(top soil*) masih menjadi pilihan utama sebagai media tanam dalam pembibitan tanaman karena sangat subur dan banyak mengandung bahan organik. Namun disisi lain, pengambilan top soil dalam skala besar dapat berdampak negatif bagi ekosistem di areal tersebut. Maka perlu dilakukan penggunaan bahan lain untuk media pertumbuhan bibit kelapa sawit

Kualitas bibit yang rendah dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan produktivitas secara keseluruhan. Selain itu, penggunaan media tanam yang kurang subur dan kurang mampu menyediakan unsur hara penting juga menjadi kendala utama dalam pembibitan kelapa sawit, khususnya di tahap

pembibitan utama (main nursery). Pemanfaatan jerami padi sebagai kompos dapat menjadi alternatif untuk memperbaiki kondisi media tanam sekaligus meningkatkan kualitas bibit kelapa sawit. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu diteliti bagaimana pengaruh pemberian kompos jerami padi pada bibit kelapa sawit di main nursery dalam rangka meningkatkan pertumbuhan dan kualitas bibit sebagai persiapan tanam di lapangan. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kompos jerami padi pada bibit kelapa sawit di *main nursery*, untuk mendapatkan dosis terbaik kompos jerami padi dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery.*

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan, masing-masing perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 15 satuan percobaan. Satuan percobaan terdiri dari 5 tanaman sehingga diperoleh 75 bibit tanaman sawit. Setiap satuan pengamatan terdiri dari 3 tanaman sampel adapun perlakuan sebagai berikut: P0: (Kontrol) Tanpa pemberian kompos jerami padi P1: Kompos Jerami Padi 75g/*polybag* P2: Kompos Jerami Padi 125 g/*polybag* P3 : Kompos Jerami Padi 175 g/*polybag* P4 : Kompos Jerami Padi 225 g/*polybag* Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Pemberian kompos jerami padi pada berbagai dosis tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan meskipun beberapa dosis menunjukkan rerata terbaik pada pengamatan 90 HPT, perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik sehingga tidak dapat dianggap sebagai efek nyata dari pemberian kompos.

ABSTRAK

BILLA PUSPITA SARI, NIM 2127031 Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di *Main Nursery* dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP.,Ph.D dan Muhammad Alfatih, SP.,M.P

Bibit kelapa sawit memegang peranan krusial dalam keberhasilan budidaya, di mana kualitas terbaik dipengaruhi faktor genetik, media tanam gembur-subur, dan pemenuhan unsur hara menjadi syarat utama; bibit rendah kualitas menghambat pertumbuhan, menurunkan produktivitas keseluruhan, serta mengurangi efektivitas semua tahap budidaya. Di main nursery, top soil tetap pilihan utama karena kaya organik, namun eksploitasi skala besar merusak ekosistem, sehingga kompos jerami padi diusulkan sebagai alternatif ramah lingkungan untuk perbaiki media tanam. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh kompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan kualitas bibit kelapa sawit di main nursery guna tentukan dosis optimal sebagai persiapan tanam lapangan. Metode menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan (P0: kontrol tanpa kompos; P1: 75 g/polybag; P2: 125 g; P3: 175 g; P4: 225 g), 3 ulangan (15 satuan percobaan, 75 bibit total, 3 sampel/satuan), mengamati parameter tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, dan biomassa akar hingga 90 HST. Hasil menunjukkan pemberian kompos tidak berpengaruh nyata secara statistik pada semua parameter meski P2 dan P3 beri rerata terbaik; implikasinya, dosis tersebut potensial direkomendasikan praktis tanpa efek signifikan dibanding kontrol.

Kata kunci: Kompos, Jerami Padi, *Main Nursery*, Kelapa Sawit

ABSTRACT

BILLA PUSPITA SARI, NIM 2127031 Effect of Rice Straw Compost Application on Oil Palm Seedlings (Elaeis guineensis Jacq.) in the Main Nursery Supervised by Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D. and Muhammad Alfatih, SP., M.P.

Oil palm seedlings play a crucial role in the success of cultivation, where superior quality influenced by genetic factors, loose-fertile planting media, and fulfillment of nutrient requirements is the primary prerequisite; low-quality seedlings hinder growth, reduce overall productivity, and diminish the effectiveness of all cultivation stages. In the main nursery, topsoil remains the primary choice due to its high organic content, but large-scale exploitation damages the ecosystem, thus rice straw compost is proposed as an environmentally friendly alternative to improve planting media. This study aims to examine the effect of rice straw compost on the growth and quality of oil palm seedlings in the main nursery to determine the optimal dosage for field planting preparation. The method employed a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments (P0: control without compost; P1: 75 g/polybag; P2: 125 g; P3: 175 g; P4: 225 g), 3 replications (15 experimental units, 75 seedlings total, 3 samples/unit), observing parameters such as plant height, stem diameter, number of leaves, leaf area, and root biomass up to 90 days after sowing (DAS). Results indicate that compost application had no statistically significant effect on all parameters, although P2 and P3 showed the best average values; implications suggest these dosages are potentially recommended for practical use without significant effects compared to the control.

Keywords: Compost, Rice Straw, Main Nursery, Oil Palm

KATA PENGANTAR

Penulis mengungkapkan rasa syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan kesehatan yang diberikan akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **"Pengaruh Pemberian Kompos Jerami Padi Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di *Main Nursery*".** Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Al Muzafri, S.T.P., M.Si, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi , Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian
4. Bapak Ir. Edward Bahar, MP.,Ph.D selaku Pembimbing I yang memberikan bimbingan, ilmu, dan motivasi selama penelitian.
5. Bapak Muhammad Alfatih,S.P., M.P selaku dosen dosen pembimbing II yang memberikan arahan dan kritik selama proses penyusunan skripsi
6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi.
7. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis mempersembahkan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua tercinta, ayah dan ibu yang telah menjadi alasan terbesar penulis untuk terus berjuang. Terima kasih atas setiap doa yang tiada henti di panjatkan, kasih sayang yang tak pernah berkurang, pengorbanan yang tak pernah di perhitungkan, serta kerja keras yang telah di berikan demi masa depan penulis. Setiap langkah dan pencapaian hingga berada di titik ini tidak akan pernah terwujud tanpa ridho,dukungan serta cinta yang tulus dari ayah dan ibu. Terima kasih karena senantiasa percaya kepada penulis,memberikan kekuatan di saat lemah,

menghibur di saat lelah, serta menjadi tempat pulang yang paling menenangkan. Penulis berharap dapat menjadi anak yang membanggakan, mampu membahagiakan ayah dan ibu, serta membalas segala kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang telah di berikan.

8. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada abang tercinta Joko Prianto, kakak Eka Yuliarti serta keponakan tersayang Shakila Amanda yang selalu memberikan dukungan, semangat,dan perhatian selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas setiap doa, motivasi,serta kebersamaan yang telah di berikan sehingga menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang hingga skripsi ini dapat di selesaikan.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang telah memberikan perhatian, dukungan, dan doa kepada penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala bentuk kepedulian dan semangat yang di berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Hesti Lestari, temen seperjuangan penulis yang telah bersama-sama melewati berbagai proses selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas dukungan, kebersamaan, bantuan, serta semangat yang telah diberikan sehingga setiap tahapan dapat dilalui dengan baik hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
11. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman-teman sekelas angakatan 2021, khususnya kepada teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian serta proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kerja sama, bantuan, semangat, dan kebersamaan yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Sahabat terbaikku, Rhisty Wian Idriyani dan Diah Nurlianti. Terima kasih atas setiap doa, semangat, tawa, dan kebersamaan yang selalu kalian hadirkan di setiap langkah ku. Kalian bukan hanya sahabat, tetapi juga seperti saudara yang selalu ada di kala suka maupun duka. Dukungan, candaan, dan nasihat sederhana dari kalian menjadi energi besar yang membuat penulis mampu melewati berbagai proses hingga skripsi ini terselesaikan. Kehadiran kalian adalah anugerah indah yang akan selalu penulis kenang dan syukuri.

13. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada satu sosok yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang perempuan sederhana dengan impian yg tinggi, namun sering kali sulit di tebak isi pikiran dan hati.Terima kasih kepada penulis skripsi ini yaitu diriku sendiri, Billa Puspita Sari. Anak bungsu yang berusia 23 tahun yang di kenal keras kepala namun terkadang sifatnya seperti anak kecil pada umumnya. Terima kasih telah turut hadir di dunia ini, telah bertahan sejauh ini, dan terus berjalan melewati segala tantangan yang semesta hadirkan. Terima kasih karena berani menjadi dirimu sendiri. Aku bangga atas setiap langkah kecil yang kau ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tak selalu di rayakan orang lain. Walau terkadang harapan mu tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, tetaplah belajar menerima dan mensyukuri apapun yang kamu dapatkan. Jangan pernah lelah untuk berusaha, berbahagialah dimanapun kamu berada. Rayakan apapun dalam dirimu dan jadikan dirimu bersinar dimanapun tempat mu bertumpu. Aku berdoa, semoga langkah dari kaki kecilmu selalu di perkuat, dikelilingi oleh orang-orang hebat,serta mimpimu satu persatu akan terjawab.

Akhir kata semoga karya akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dan pihak terkait dengan penelitian ini serta memicu munculnya penelitian penelitian yang lain untuk kemajuan ilmu pengetahuan yang akan datang. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Pasir Pengaraian, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ..... Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..... Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP ..... **v**
MOTTO ..... **vi**
RINGKASAN ..... **vii**
ABSTRAK ..... **ix**
ABSTRACT ..... **x**
KATA PENGANTAR ..... **xi**
DAFTAR ISI ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.2. Tujuan Penelitian 5
1.3. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) 6
2.2. Morfologi Kelapa Sawit 7
2.3. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit 9
2.4. Pembibitan Kelapa Sawit 10
2.5. Pupuk Organik 11
2.6. Kompos Jerami Padi 12
BAB III METODE PENELITIAN **15**
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 15
3.2. Alat dan Bahan 15
3.3. Rancangan Penelitian 15
3.4. Pelaksanaan Penelitian 16
3.5. Pemeliharaan 18
3.5.1. Penyiraman 18
3.5.2. Penyiangan 18
3.5.3. Pengendalian Hama dan Penyakit 19
3.6. Parameter Pengamatan 19

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1. Hasil Analisi Kompos Jerami Padi 22
4.2. Tinggi Bibit 24
4.3. Diameter Bonggol Bibit 26
4.4. Panjang Pelepah 27
4.5. Jumlah Pelepah 29
4.6. Lebar Daun 31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 33
5.1. Kesimpulan 33
5.2 Saran 33
DAFTAR PUSTAKA 34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bibit Kelapa Sawit 6
Gambar 4.2 Rerata Tinggi Bibit Kelapa Sawit 24
Gambar 4.3 Rerata Diameter Bonggol Bibit Kelapa Sawit 26
Gambar 4.4 Rerata Panjang Pelepah Bibit Kelapa Sawit 27
Gambar 4.5 Rerata Jumlah Pelepah Bibit Kelapa Sawit 29
Gambar 4.6 Rerata Lebar Daun Bibit Kelapa Sawit 31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kelapa Sawit 38
Lampiran 2. Hasil Analisi Kandungan Kompos Jerami Padi 39
Lampiran 3. Standar Kualitas Kompos 40
Lampiran 4. Alur Pembuatan Kompos Jerami Padi 41
Lampiran 5. Denah Lokasi Penelitian Rancangan Acak Lengkap 42
Lampiran 6. Tabel Analisis Sidik Ragam 43
Lampiran 7. Dokumentasi Selama Penelitian 47