

SKRIPSI

**UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) PADA MAIN NURSERY DENGAN PEMBERIAN
BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK**

OLEH:

SINDI

NIM: 1927005



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

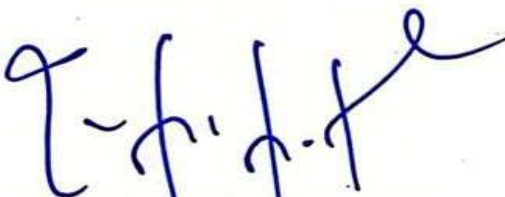
UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) PADA MAIN NURSERY DENGAN PEMBERIAN BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK

Oleh:

SINDI
NIM.1927005

DiSetujui:

Pembimbing I



Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN:1013038203

Pembimbing II



Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D
NIDN:1024066401

Mengetahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi



Khusnu Syadillah Siregar, SP.,MP
NIDN: 1014129501

Dekan Fakultas pertanian



Al Muzafri, SP. M.Si
NIDN:1019128901

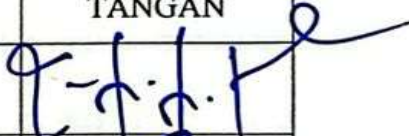
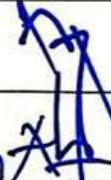
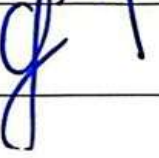
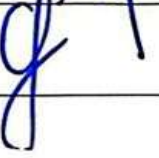
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

JUDUL : UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* jacq) PADA MAIN NURSERY DENGAN
SKRIPSI PEMBERIAN BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK

NAMA : SINDI

NIM : 1927005

PRODI : AGROTEKNOLOGI

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi



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

NIDN: 101429501

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SINDI
NIM : 1927005
Fakultas : PERTANIAN
Prodi : AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul :

Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) Pada Main Nursery Dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik, 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 dalam 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, Januari 2026



SINDI
NIM. 1927005

RIWAYAT HIDUP



Sindi. Penulis di lahirkan di Rantau kasai, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 15 juli 2002. Penulis merupakan anak dari bapak Muslim.A dan ibu Nurizam (Almh). Putri ke delapan dari 8 bersaudara.

Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SDN 001 Tambusai Utara, Kemudian selesai pada tahun 2013.

Selanjutnya pada tahun 2016 penulis menyelesaikan Pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 2 Tambusai Utara dan melanjutkan ke SMAN 1 Tambusai Utara kemudian selesai pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan Pendidikan di Universitas Pasir Pangaraian (UPP) pada tahun 2019-2026 dengan mengambil S-1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pangaraian.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit (*Elais Guinensis Jacq*) Pada *Main Nursery* Dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik.

MOTTO

Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali allah berjanji bahwa “Fa inna ma’al usri yusra, Inna ma’al usri yusra” Setiap kesulitan pasti ada kemudahan. (Qs. Al- insyirah 94:5-6)

Aku membahayakan nyawa ibu ku untuk lahir ke dunia, Jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya, Dan aku membuat ayah ku bekerja setiap hari hingga lelah. Jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu WaTa'alay yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul "Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit (*Elaeisguineensis* Jacq) Pada Main Nursery Dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik" Merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Keluarga yang selalu mendoakan, serta memberi dukungan baik berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran dan terselesainya proses perkuliahan.
2. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
4. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP, M.Si sebagai dosen pembimbing 1 dan Bapak Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk penulis dan kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu dosen yang telah member ilmu dan pengetahuannya kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroteknologi.
6. Teman-teman yang telah banyak membantu.
7. Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis terbuka untuk menerima kritikan dan saran guna penyempurnaan skripsi ini, untuk semua kritik dan saran yang di berikan, penulis ucapkan terima kasih.

Pasir Pengaraian, Januari 2026

Penulis

RINGKASAN

SINDI, NIM 1927005. Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada *Main Nursery* Dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik. Dibimbing oleh Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si dan Ir.Edward Bahar,MP.,Ph.D.

Menurut Afrizon (2017) bibit kelapa sawit merupakan suatu hasil dari proses pengadaan tanaman yang sangat mempengaruhi pencapaian produksi dan usaha perkebunan yang berkelanjutan. Berdasarkan jenisnya pembibitan kelapa sawit terdiri dari dua jenis ya itu pembibitan satutahap (*single stage*) dan pembibitan duatahap (*double stage*) terdiri dari *pre-nursery* (pembibitan awal) dan *Main-Nursery* (pembibitan utama). Masing-masing tahap memiliki kelebihan dan kekurangan, namun disarankan untuk menggunakan pembibitan dua tahap (Hakim, 2018). Menurut Panggabean dan Purwono, (2017) kegiatan pemeliharaan yang penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman adalah pemupukan. Pemupukan merupakan pemberian unsur hara kedalam tanah untuk menjaga keseimbangan hara yang dibutuh kantanaman dan mengganti hara yang hilang terbawa hasil panen. Kebutuhan hara pada tanaman kelapa sawit biasanya terpenuhi dari pupuk organik dengan sifatnya yang mudah diserap oleh tanaman menjadi alasan utama petani memilih jenis pupuk ini sebagai sarana input bagi tanaman.

Bahan organik atau pupuk organik memacu dan meningkatkan populasi mikrobial di dalam tanah jauh lebih besar dari pada hanya memberikan pupuk kimia (Sutanto, 2002). Bahan organik memacu pertumbuhan dan perkembangan bakteri dan biota tanah. Secara umum bahan organik berguna bagi konservasi lahan kritis yang semakin meluas di Indonesia (Juliani, 2017). Penggunaan bahan organik seperti sekam padi, tanaman azolla dan TTKS. Sekam padi berpotensi

untuk digunakan sebagai komposisi bahan tanaman alternatif untuk mengurangi penggunaan humus, Tanaman Azolla memiliki kandungan N, sehingga dalam penggunaannya dapat memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman. Kandungan N pada Azolla dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan vegetatifnya seperti daun, batang dan akar, TKKS adalah dengan dekomposisi tandan kosong kelapa sawit tersebut sebagai sumber pupuk organik.

Penelitian ini telah dilakukan di Kebun Percobaan Program Studi Angroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian Jl. Kumu Desa Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, mulai bulan April 2025 sampai Juli 2025.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing masing perlakuan 3 kali ulangan, terdapat 12 satuan percobaan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan program SAS 9.1 portable dan apabila bedanya tadi lanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan Multiple RangeTest*) pada 5 %.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan organik berpengaruh terhadap kualitas bibit kelapa sawit. Penggunaan sekam padi pada penelitian ini menghasilkan bibit kelapa sawit dengan kualitas terbaik, dimana pemberian sekam padi berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah lebar daun dan diameter bonggol.

ABSTRAK

SINDI, NIM 1927005. Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada *Main Nursery* Dengan Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik. Dibimbing oleh Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si dan Ir.Edward Bahar,MP.,Ph.D.

Kelapa sawit (*Elaeisguineensis* Jacq) merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting dalam sektor pertanian umumnya, dan sektor perkebunan khususnya. Data dari kementrian menyebutkan bahwa luas perkebunan sawit di Indonesia pada tahun 2024 sudah mencapai seluas 16,3 juta hektar. Akan tetapi sebagian besar dari tanamannya sudah kurang produktif karena faktor umur dan perlu peremajaan. Hal ini tentu memerlukan ketersediaan bibit yang banyak dan berkualitas. Masalah yang sering dihadapi oleh petani kelapa sawit adalah ketersediaan bibit yang kurang berkualitas yang ditunjukkan daya tumbuh yang rendah. Hal ini disebabkan salah satunya terutama dalam hal ketersediaan unsur hara. Unsur hara merupakan hal yang sangat penting bagi media tanam, ketersediaan unsur hara sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, masing masing perlakuan 3 kali ulangan, terdapat 12 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 3 sampel. P0 =Tanpa pemberian bahan organik, P1 = Pemberian bahan organik sekam padi 100 g/tanaman, P2 = Pemberian bahan organik TKKS 100 g/tanaman,P3 = Pemberian bahan organik azolla 100 g/tanaman. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan organik berpengaruh terhadap kualitas bibit kelapa sawit. Penggunaan sekam padi pada penelitian ini menghasilkan bibit kelapa sawit dengan kualitas terbaik, dimana pemberian sekam padi berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah pelepah lebar daun dan diameter bonggol.

Kata Kunci: Kelapa Sawit, Sekam Padi, Tandan Kosong Kelapa Sawit, Azolla

ABSTRACT

*SINDI, Student ID 1927005. Quality Testing of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq) Seedlings in the Main Nursery with the Application of Several Types of Organic Materials. Supervised by Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si., and Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D.*

*Oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq) is a plantation crop that occupies a vital role in the agricultural sector in general and the plantation sector in particular. Ministry data indicates that the area of oil palm plantations in Indonesia will reach 16.3 million hectares by 2024. However, most of these plants are less productive due to age and require rejuvenation. This requires the availability of abundant, high-quality seedlings. A common problem faced by oil palm farmers is the availability of low-quality seedlings, which are characterized by low germination rates. This is primarily due to nutrient availability. Nutrients are crucial for the growing medium; their availability significantly impacts the growth of oil palm plants. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments, each with three replications, and 12 experimental units. Each replication consisted of three samples. P0 = No organic matter, P1 = Application of 100 g of rice husk organic matter/plant, P2 = Application of 100 g of OPEFB organic matter/plant, and P3 = Application of 100 g of azolla organic matter/plant. Based on the results, it can be concluded that the use of organic matter affects the quality of oil palm seedlings. The use of rice husk in this study produced the best quality oil palm seedlings, with significant effects on plant height, number of fronds, leaf width, and corm diameter.*

Keywords: Oil Palm, Rice Husk, Oil Palm Empty Fruit Bunches, Azolla

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	vii
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xixii
DAFTAR GAMBAR	xxiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1 Tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq)	6
2.2 Bahan Organik	12
2.3 Sekam Padi	13
2.4 Tandan Kosong (Tankos)	14
2.5 Azolla	15
 BAB III METODE PENELITIAN	 21
3.1 Tempat dan Waktu	21
3.2 Bahan dan Alat	21
3.3 Metode Penelitian	21
3.4 Pelaksanaan Penelitian	22

3.4.1 Persiapan Lahan	22
3.4.2 Persiapan Pembibitan	22
3.4.3 Persiapan Media Tanam	22
3.4.4 Pemberian Label	23
3.4.5 Penanaman.....	23
3.4.6 Aplikasi Bahan organik	23
3.5 Pemeliharaan	23
3.5.1 Penyiraman	24
3.5.2 Penyiangan.....	24
3.5.3 Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman	24
3.6 Parameter Pengamatan	24
3.6.1 Tinggi Bibit Sawit (cm).....	24
3.6.2 Jumlah Daun (helai).....	25
3.6.3 Diameter Bonggol.....	25
3.6.4 Jumlah Pelepah	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Tinggi Bibit	26
4.2 Jumlah Pelepah.....	28
4.3 Lebar Daun	30
4.4 Diameter Bonggol	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan unsur hara sekam padi	17
Tabel 2. 2 Kandungan unsur hara tandan kosong kelapa sawit	18
Tabel 2. 3 Kandungan unsur hara azolla.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bibit Kelapa Sawit Umur 3 Bulan.....	6
Gambar 2.2 Sekam Padi.....	11
Gambar 2.3 Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS).....	12
Gambar 2.4 Azolla	13
Gambar 4.1 Rerata Tinggi Tanaman Kelapa Sawit.	26
Gambar 4.2 Rerata Jumlah Pelepah Tanaman Kelapa Sawit.....	28
Gambar 4.3 Rerata Lebar Daun Tanaman Kelapa Sawit.	31
Gambar 4.4 Rerata Diameter Bonggol Tanaman Kelapa Sawit.	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Kelapa Sawit	40
Lampiran 2.Tata Letak Unit Percobaan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	41
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	42