SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN OKRA (*Albemoschus esculentus* L.)

OTOMOSI ZALUKHU
NIM. 2227035

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PROPOSAL	:	**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN OKRA**
NAMA	:	**OTOMOSI ZALUKHU**
NIM	:	**2227054**
PROGRAM STUDI	:	**AGROTEKNOLOGI**

Disetujui :

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Muhammad Alfatih, SP., MP	**Khusnu Abdillah Siregar, SP., M.P**
NIDN. 1028089301	**NIDN: 1014129501**

Mengetahui :

Ketua Program Studi Agroteknologi	**Dekan Fakultas Pertanian**
Khusnu Abdillah Siregar, SP., M.P	**Al Muzafri, S.T.P., M.Si**
NIDN: 1014129501	**NIDN. 1019128901**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

JUDUL SKRIPSI : **PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN OKRA (*Albemoschus esculentus* L.)**

NAMA : **OTOMOSI ZALUKHU**

NIM : **2227035**

PRODI : **AGROTEKNOLOGI**

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

Mengetahui

Ketua Program Studi Agroteknologi

Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P
NIDN: 1014129501

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: OTOMOSI ZALIKHU
Nomor Induk Mahasiswa	: 2227035
Fakultas	: PERTANIAN
Program Studi	: AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul :

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS PELEPAH KELAPA SAWIT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN OKRA (*Albemoschus esculentus* L.)

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, Januari 2026



OTOMOSI ZALUKHU
NIM. 2227035

RIWAYAT HIDUP



OTOMOSI ZALUKHU lahir di Sungai salak, 12 September 2003 merupakan anak ketiga dari 5 bersaudara dari bapak Aferi Zalukhu dan Ibu Masiari Laoli. Riwayat pendidikan dari Sekolah Dasar Negeri 007 Gunung Sahilan tahun 2009 –2016, Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 tapung tahun 2015 - 2018, Sekolah Menengah Akhir Negeri 1 Kunto Darussalam tahun 2015 - 2018, melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi tahun 2022 – 2026. Pernah mengikuti pertukaran mahasiswa di Universitas Islam Riau dan pengalaman organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK).

RINGKASAN

OTOMOSI ZALUKHU. 2227035. Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (Abelmoschus esculentus L.) dibimbing oleh Muhammad Alfatih, S.P., M.P. dan Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P.

Tanaman okra (Abelmoschus esculentus L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi tinggi dan banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun untuk menjaga kesehatan, terutama dalam membantu menurunkan kadar gula darah. Meskipun demikian, produksi tanaman okra di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya produktivitas tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya penurunan kesuburan tanah akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus serta kurangnya pemanfaatan bahan organik sebagai sumber unsur hara bagi tanaman.

Provinsi Riau sebagai salah satu daerah penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia menghasilkan limbah pelepah kelapa sawit dalam jumlah yang melimpah. Apabila tidak dimanfaatkan, limbah tersebut hanya akan menjadi bahan sisa yang berpotensi mencemari lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengolah pelepah kelapa sawit menjadi kompos. Kompos pelepah kelapa sawit mengandung bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman secara berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos pelepah kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra. Penelitian dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu tanpa pemberian kompos pelepah kelapa sawit (K0), pemberian kompos pelepah kelapa sawit sebanyak 50 g/polybag (K1), 100 g/polybag (K2), dan 150 g/polybag (K3). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga diperoleh 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri atas lima tanaman dengan tiga tanaman sampel sehingga jumlah keseluruhan tanaman sebanyak 60 tanaman dan jumlah tanaman sampel sebanyak 36 tanaman.

Hasil analisis kandungan kompos menunjukkan bahwa kompos pelepah kelapa sawit memiliki kandungan unsur hara yang telah memenuhi standar mutu pupuk organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kompos pelepah kelapa sawit memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, dan tingkat kehijauan daun tanaman okra. Meskipun demikian, secara umum terjadi peningkatan nilai rata-rata pada setiap parameter seiring dengan meningkatnya dosis kompos yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kompos pelepah kelapa sawit mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, namun belum memberikan pengaruh yang berbeda nyata secara statistik pada parameter pertumbuhan tersebut.

Pada parameter bobot buah per tanaman, pemberian kompos pelepah kelapa sawit menunjukkan pengaruh nyata. Perlakuan dosis tertinggi, yaitu 150 g/polybag (K3), menghasilkan bobot buah per tanaman tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Peningkatan produksi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara yang berasal dari kompos pelepah kelapa sawit mampu mendukung pembentukan dan perkembangan buah tanaman okra secara lebih optimal.

Secara keseluruhan, penggunaan kompos pelepah kelapa sawit berpotensi sebagai pupuk organik alternatif yang ramah lingkungan untuk meningkatkan produksi tanaman okra. Pemanfaatan limbah pelepah kelapa sawit sebagai kompos tidak hanya dapat meningkatkan hasil tanaman, tetapi juga mendukung pengelolaan limbah perkebunan secara berkelanjutan. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan dosis yang lebih optimal serta kombinasi dengan bahan organik lainnya guna meningkatkan efektivitas kompos pelepah kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra.

ABSTRAK

OTOMOSI ZALUKHU. 2227035. Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (Abelmoschus esculentus L.) dibimbing oleh Muhammad Alfatih, S.P., M.P. dan Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P.

Okra (*Albemoschus esculentus* L.) merupakan sayuran yang tinggi akan serat dan baik dikonsumsi masyarakat. Meskipun tanaman okra ini memiliki nilai ekonomis yang rendah tetapi okra cukup banyak mengandung manfaat di dalamnya, yaitu bisa menyembuhkan penyakit diabetes. Diabetes merupakan penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat sekarang ini. Oleh karena itu, tanaman okra saat ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat, khususnya di Riau adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang budidaya okra dengan baik dan produksi yang masih rendah. Selain itu permasalahan utama yang dihadapi petani umumnya kurang memperhatikan pemupukan organik pada budidaya tanaman, Salah satu cara untuk meningkatkan produksi okra yaitu melalui pemupukan dengan menfaatkan limbah perkebunan pelapah kelapa sawit. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui pengaruh aplikasi kompos pelepah kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan k0 = Tanpa pemberian kompos pelepah kelapa sawit control, k1 = Pemberian kompos pelapah kelapa sawit 50 g/ *polybag,* k2 = Pemberian kompos pelepah kelapa sawit 100 g/ *polybag,* k3 = Pemberian kompos pelepah kelapa sawit 150 g/ *polybag*. Hasil penelitian Pemberian kompos pelepah kelapa sawit tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman okra, yang meliputi tinggi tanaman, diameter batang, dan tingkat kehijauan daun dan berpenagruh nyata terhadap bobot buah pertanaman.

Kata Kunci : *Kompos, Pelepah Kelapa Sawit, Tanaman Okra*

ABSTRACT

OTOMOSI ZALUKHU. 2227035. The Effect of Oil Palm Frond Compost Application on the Growth and Yield of Okra (Abelmoschus esculentus L.). Supervised by Muhammad Alfatih, S.P., M.P. and Khusnu Abdillah Siregar, S.P., M.P.

Okra (Abelmoschus esculentus L.) is a vegetable rich in fiber and beneficial for human consumption. Although okra has relatively low economic value, it provides numerous health benefits, particularly in helping to manage diabetes mellitus, which is a common disease among the community today. Therefore, the demand for okra has increased. One of the problems faced, especially in Riau, is the lack of public knowledge regarding proper okra cultivation practices and the low productivity of the crop. In addition, farmers generally pay less attention to the use of organic fertilizers in crop cultivation. One effort to increase okra production is through fertilization by utilizing oil palm plantation waste in the form of oil palm fronds. This study aimed to determine the effect of oil palm frond compost application on the growth and yield of red okra. The experiment employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments: K0 = without oil palm frond compost (control), K1 = 50 g polybag^{-1} of oil palm frond compost, K2 = 100 g polybag^{-1} of oil palm frond compost, and K3 = 150 g polybag^{-1} of oil palm frond compost. The results showed that the application of oil palm frond compost did not significantly affect the vegetative growth of okra, including plant height, stem diameter, and leaf greenness level, but significantly affected fruit weight per plant.

Keywords: Compost, Oil Palm Fronds, Okra Plant.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Kompos Pelepah Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (Abelmoschus esculentus L.)" dengan baik.. Ucapan terimakasih penulis kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Al Muzafri, S.TP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Muhammad Alfatih, SP., MP selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk membimbing penulis menyelesaikan proposal penelitian dengan baik.
5. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah banyak membantu dan memberi masukkan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian.
6. Kedua orang tua saya, yaitu Aferi Zalukhu dan Masiari Laoli yang selalu mendukung dan tidak pernah berhenti berdoa buat saya dalam proses perkuliahan dan perjalanan hidup,
7. Kempat saudara/I dan abg ipar yang selalu suport setiap proses perkuliahan serta doa dalam menyelesaikan skripsi.

8. Kepada orang spesial Kartika Hanna yang sudah menemani saya sejauh ini dan juga yang selalu meberikan semangat dan Doa terbaiknya untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-Rekan seperjuangan semasa penelitian yaitu wira ananda syaputra, Andika ardittiya dan Rijalul fikri yang berkenanan memberikan semangat, kritik dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman mahasiswa/i Agroteknologi angkatan 2022 atas dukungannya dan semangatnya.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan apa yang telah ditulis dapat bermanfaat bagi yang lainnya.

Pasir Pengaraian, 8 Oktober 2025

Otomosi Zalukhu

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ..... **ii**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN ..... **iii**

RIWAYAT HIDUP ..... **iv**

RINGKASAN ..... **v**

ABSTRAK ..... **vii**

ABSTRACT ..... **viii**

KATA PENGANTAR ..... **ix**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.4 Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Okra 6

2.2 Morfologi Tanaman Okra 7

2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Okra 8

2.4 Kandungan Tanaman Okra 9

2.5 Kompos Pelepah Kelapa Sawit 10

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat 12

3.2 Bahan dan Alat 12

3.3 Rancangan Penelitian 12

3.4 Pembuatan Kompos Pelepah Kelapa Sawit 13

3.5 Pelaksanaan Penelitian 14

3.6 Pemeliharaan 15

3.7 Parameter Pengamatan 15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil analisis kandungan 17
4.2 Tinggi Tanaman (cm) 18
4.3 Diameter Batang (mm)..... 20
4.4 Tingkat Kehijauan Daun 22
4.5 Bobot buah pertanaman (gram) 24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.1 Kesimpulan 27
5.2 Saran 27
DAFTAR PUSTAKA..... 28

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi pada 100 g Buah Okra 9

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kandungan Hara 17

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tanaman okra (*Albemoschus esculentus* L.) 7

Gambar 4.2 Tinggi Tanaman Okra 18

Gambar 4.3 Pengamatan Diameter Batang Tanaman Okra..... 20

Gambar 4.4 Tingkat Kehijauan Daun..... 22

Gambar 4.5 Bobot Buah pertanaman 24

LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Penelitian.....30

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Okra 31

Lampiran 3.Tata Letak Unit Percobaan Menurut Rancangan Acak Lengkap 33

Lampiran 4. Prosedur Pembuatan Kompos.....34

Lampiran 5. Hasil analisi Unsur Hara.....35

Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam 36

Lampiran 7. Standar RSNI 37

Lampiran 8. Dokumentasi 38