

**PENGARUH DOSIS DEKOMPOSISI SERBUK SABUT KELAPA
(COCOPEAT) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program
Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



Disusun Oleh

**WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS
2203100146**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT**

2026

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : PENGARUH DOSIS DEKOMPOSISI SERBUK SABUT
KELAPA (COCOPEAT) TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis* Jacq.)

NAMA : WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS

NPM : 2203100146

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Pembimbing I



(Yudi Triyanto, S.P., M.Si)

NIDN: 011211804

Pembimbing II



(Khairul Rizal, S.TP., M.Si)

NIDN: 010708850

Disahkan Oleh:

Kaprodi Agroteknologi


(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)

NIDN: 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH DOSIS DEKOMPOSISI SERBUK
SABUT KELAPA (COCOPEAT) TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis Jacq.*)
NAMA : WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS
NPM : 2203100146
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 19 Agustus 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Tanda Tangan

Nama : Yudi Triyanto, S.P., M.Si
NIDN : 011211804

Penguji II (Anggota)

Nama : Khairul Rizal, S.TP., M.Si
NIDN : 010708850

Penguji III (Anggota)

Nama : Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si
NIDN : 0108098702



Rantauprapat, 19 Agustus 2026

Dekan,
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

Keprogram Studi
Agroteknologi



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS
NPM : 2203100146
Judul Skripsi : PENGARUH DOSIS DEKOMPOSISI SERBUK SABUT
KELAPA (COCOPEAT) TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 19 Agustus 2026

Yang Membuat Pernyataan,



WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS
NPM. 2203100146

ABSTRAK

Media tanam merupakan faktor krusial dalam keberhasilan pembibitan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada fase *pre-nursery*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *cocopeat* yang didekomposisi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit serta menentukan dosis terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan bibit pada fase *pre-nursery*. Penelitian dilaksanakan di Lingkungan Perdamean, Sigambal, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu dari November 2025 hingga Februari 2026. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial satu faktor yaitu dosis *cocopeat* terdekomposisi 14 hari dengan 5 taraf perlakuan: P0 (0% *cocopeat* + 100% *topsoil*), P1 (25% *cocopeat* + 75% *topsoil*), P2 (50% *cocopeat* + 50% *topsoil*), P3 (75% *cocopeat* + 25% *topsoil*), dan P4 (100% *cocopeat*) dengan 5 ulangan (total 25 unit percobaan). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), diameter batang (mm), dan jumlah daun (helai) yang diukur setiap minggu selama 12 minggu. Data dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Hasil analisis ragam pada minggu ke-12 menunjukkan bahwa perlakuan dosis *cocopeat* terdekomposisi berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap seluruh parameter pertumbuhan. Perlakuan P2 (50% *cocopeat* + 50% *topsoil*) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan rerata tinggi tanaman sebesar 20,70 cm (meningkat 14,36% dibanding kontrol P0), diameter batang 36,00 mm (meningkat 20,00% dibanding kontrol P0), dan jumlah daun 4,00 helai. Penggunaan *cocopeat* murni 100% (P4) menghasilkan pertumbuhan terendah. Kesimpulannya, *cocopeat* terdekomposisi 14 hari lebih efektif digunakan sebagai bahan campuran media tanam (*topsoil*) daripada digunakan sebagai media tunggal, dengan dosis optimum sebesar 50%.

Kata Kunci: Bibit Kelapa Sawit, *Cocopeat Terdekomposisi*, Dosis Media Tanam, *Pre-Nursery*.

ABSTRACT

Planting media is a crucial factor in determining the success of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) seedlings during the pre-nursery stage. This study aimed to determine the effect of decomposed cocopeat on the growth of oil palm seedlings and to identify the optimal dosage for enhancing seedling growth in the pre-nursery phase. The research was conducted in Perdamean, Sigambal, South Rantau District, Labuhanbatu Regency, from November 2025 to February 2026. A Completely Randomized Design (CRD) with a single factor was utilized, consisting of 5 treatment levels of 14-day decomposed cocopeat dosage: P0 (0% cocopeat + 100% topsoil), P1 (25% cocopeat + 75% topsoil), P2 (50% cocopeat + 50% topsoil), P3 (75% cocopeat + 25% topsoil), and P4 (100% cocopeat), replicated 5 times (total of 25 experimental units). Observed parameters included plant height (cm), stem diameter (mm), and leaf count (leaves), recorded weekly over a 12-week period. Data were subjected to Analysis of Variance (ANOVA) followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The ANOVA results at 12 weeks after planting indicated that the decomposed cocopeat dosage had a highly significant effect ($P < 0.01$) on all growth parameters. Treatment P2 (50% cocopeat + 50% topsoil) achieved the best growth performance, recording an average plant height of 20.70 cm (a 14.36% increase over control P0), stem diameter of 36.00 mm (a 20.00% increase over control P0), and 4.00 leaves. Conversely, 100% pure cocopeat (P4) resulted in the lowest growth performance. In conclusion, 14-day decomposed cocopeat is more effective when utilized as a mixture component with topsoil rather than as a sole planting medium, with an optimal proportion of 50%.

Keywords: *Decomposed Cocopeat, Media Dosage, Oil Palm Seedlings, Pre-Nursery.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karuniaNya yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH DOSIS DAN DEKOMPOSISI SERBUK SABUT KELAPA (COCOPEAT) TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)” proposal ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada program studi Agroteknologi, Universitas Labuhanbatu. Banyak pihak yang telah berperan membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesabaran penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungun Nasution, S.E., M.Si., Ph.d. selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom. selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi
5. Bapak Yudi Triyanto, SP., M.Si _selaku Ketua Pembimbing pertama yang
6. selalu memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Khairul Rizal, S.TP., M.Si selaku dosen Pembimbing kedua yang selalu memberikan bimbingan, pengarahan, dan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Ibu Yusmaidar Sepriani, S.Pd., M.Si selaku dosen Penguji yang telah memberikan kritikan dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan penulis dan penyusunan proposal hingga skripsi.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan nya, oleh karena itu penulis membuka diri dengan menerima kritik

maupun saran dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini ada manfaatnya terhadap peneliti lainnya.

Rantauprapat, 19 Agustus 2026

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned above the printed name.

WIRANDA DINDA JUWITA LUBIS

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	5
1.6 Kerangka Berfikir.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	7
2.2 Media Tanam Pada Bibit Kelapa Sawit.....	7
2.3 Cocopeat (Serbuk Sabut Kelapa).....	8
2.3.1 Definisi dan Karakteristik.....	8
2.3.2 Cocopeat dalam Bibit Kelapa sawit.....	8
2.4 Dosis Cocopeat dan Pengaruhnya	8
2.5 Dekomposisi Cocopeat.....	9
2.5.1 Proses Dekomposisi	9
2.5.2 Interaksi Dosis Cocopean dan Dekomposisi	9
2.6 Dampak Media Organik Lain dan Perbandingan dengan Cocopeat.....	9
2.7 Penelitian Terdahulu.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Tempat dan Waktu.....	11

3.2 Jenis Penelitian	11
Faktor Tunggal: Dosis Cocopeat yang Didekomposisi 14 Hari (D).....	11
3.3 Bahan dan Alat Penelitian	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5 Parameter Pengamatan	13
3.6 Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Gambaran Umum Penelitian	14
4.1.1 Kondisi Awal dan Kualitas Data.....	15
4.2 Hasil Penelitian.....	16
4.2.1 Tinggi Tanaman	16
4.3 Pembahasan	25
4.3.1 Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan Bibit	26
4.3.2 Pembahasan Tinggi Tanaman.....	26
4.3.3 Pembahasan Diameter Batang.....	27
4.3.4 Pembahasan Jumlah Daun.....	27
4.3.5 Peranan Dekomposisi 14 Hari dan Penyebab P4 Rendah	28
4.3.6 Implikasi Praktis dan Keterbatasan Penelitian	29
4.3.7 Matriks Hasil, Teori, Alasan, dan Perbandingan.....	30
4.4 Sintesis Hasil dan Pengujian Hipotesis	31
4.5 Implikasi Ilmiah Temuan Tanaman.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Susunan perlakuan penelitian.....	15
Tabel 4.2 Rerata tinggi tanaman selama 12 minggu (cm)	17
Tabel 4.3 Rerata diameter batang selama 12 minggu (mm).....	19
Tabel 4.4 Rerata jumlah daun selama 12 minggu (helai)	21
Tabel 4.5 Ringkasan sidik ragam pada minggu ke-12	23
Tabel 4.6 Hasil uji DMRT 5% pada minggu ke-12.....	24
Tabel 4.7 Matriks pembahasan hasil penelitian.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Perkembangan tinggi tanaman pada berbagai dosis cocopeat	18
Gambar 4.2 Perkembangan diameter batang pada berbagai dosis cocopeat	20
Gambar 4.3 Perkembangan jumlah daun pada berbagai dosis cocopeat	22
Gambar 4.4 Nilai akhir relatif terhadap kontrol P0	25