

**PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis* Jacq.) PADA TAHAP *PRE-NURSERY*
DI BANDAR SELAMAT I, KECAMATAN
RANTAU UTARA, KABUPATEN
LABUHANBATU**

SKRIPSI

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



OLEH:
BUDI SETIAWAN
2203100035

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT

2026

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TERHADAP
PERTUMBUHA BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis* Jacq.) PADA TAHAP *PRE-NURSERY* DI
BANDAR SELAMAT I, KECAMATAN RANTAU
UTARA, KABUPATEN LABUHAN BATU

NAMA : BUDI SETIAWAN
NPM : 2203100035
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : AGRONOMI

Disetujui Pada Tanggal : 30 April 2026

Pembimbing I



Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu S.P.T., M.Si
NIDN. 0112117802

Pembimbing II



Khairul Rizal, S.TP., M.Si
NIDN. 0107088506



Agus Parahap, S.P., M.Agr
NIDN. 0110078501

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA
TERHADAP PERTUMBUHA BIBIT KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA TAHAP *PRE-NURSERY*
DI BANDAR SELAMAT I, KECAMATAN RANTAU
UTARA, KABUPATEN LABUHAN BATU

NAMA : BUDI SETIAWAN

NPM : 2203100035

PRODI : AGROTEKNOLOGI

KONSENTRASI : AGRONOMI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 30 April 2026
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu S.PT., M.Si
NIDN : 0112117802

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Khairul Rizal, S.TP.,M.Si
NIDN : 0107088506



Penguji III (Anggota)

Nama : Hilwa Walida, S.Pd., M.Si
NIDN : 0102019101



Rantauprapat, 30 April 2026

Dekan,



Ka, Program Studi



(Dr. Ivan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 0112029202

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

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : BUDI SETIAWAN
NPM : 2203100035
Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN AIR KELAPA TERHADAP
PERTUMBUHA BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis
guineensis* Jacq.) PADA TAHAP *PRE-NURSERY* DI
BANDAR SELAMAT I, KECAMATAN RANTAU
UTARA, KABUPATEN LABUHAN BATU

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 tulis 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, 30 April 2026

Yang Membuat Pernyataan,



BUDI SETIAWAN

2203100035

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT) alami terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) pada tahap *pre-nursery* serta menentukan konsentrasi terbaik yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penelitian dilaksanakan di Bandar Selamat I, Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu selama 3 bulan, yaitu November 2025 sampai Januari 2026. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan, yaitu B0 (0 ml), B1 (100 ml), B2 (150 ml), dan B3 (200 ml). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, namun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun dan diameter batang. Perlakuan terbaik diperoleh pada B2 (150 ml) yang menghasilkan jumlah daun dan diameter batang tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Dengan demikian, pemberian air kelapa pada konsentrasi 150 ml merupakan perlakuan paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre-nursery*.

Kata kunci: air kelapa, kelapa sawit, *pre-nursery*, zat pengatur tumbuh, pertumbuhan tanaman

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of coconut water application as a natural plant growth regulator (PGR) on the growth of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) seedlings at the pre-nursery stage and to identify the optimal concentration for improving plant growth. The research was conducted in Bandar Selamat I, Rantau Utara District, Labuhanbatu Regency for three months, from November 2025 to January 2026. The method used was a Randomized Block Design (RBD) with four treatments and five replications, namely B0 (0 ml), B1 (100 ml), B2 (150 ml), and B3 (200 ml). The observed parameters included plant height, number of leaves, and stem diameter. The results showed that coconut water application had no significant effect on plant height but had a highly significant effect on the number of leaves and stem diameter. The best treatment was B2 (150 ml), which produced the highest number of leaves and stem diameter compared to other treatments. Therefore, the application of 150 ml coconut water is the most effective treatment in enhancing the growth of oil palm seedlings at the pre-nursery stage.*

Keywords: *coconut water, oil palm, pre-nursery, plant growth regulator, plant growth*

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya yang senantiasa diberikan kepada hamba-Nya. Tidak lupa, shalawat dan salam disampaikan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya. Berkat karunia tersebut, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “analisis pendapatan pemanfaatan limbah janjangan kosong kelapa sawit sebagai media tanam jamur merang (*volvariella volvacea*) di desa kampung pajak kecamatan na ix-x kabupaten labuhanbatu utara”.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Labuhanbatu.

Penulis memahami bahwa proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari peran serta bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Dengan demikian, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua orangtua, saudara yang telah memberikan segenap do'a, dukungan dan materi pada penulis.
2. Bapak Assoc. Prof. Ade Parlaungan Nasution, Ph.D. Selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Iwan Purnama, S.kom., M.Kom. Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Bapak Fitra Syawal Harahap, M.Agr. Selaku Ketua Program Studi Universitas Labuhanbatu.
5. Ibu Prof. Dr. Novilda Elizabeth Mustamu, S.Pt., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing 1 (Utama) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
6. Bapak Khairul Rizal, S.TP.,M.Si. Selaku Dosen Pembimbing 2 (Pendamping) yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis.
7. Seluruh teman-teman Angkatan 2022 Agroteknologi yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

8. Sahabat spesial saya Ari, Dzikri, Gilang, Riski, wahyu, yang telah memberi semangat dan dukungan kepada Penulis.
9. Orang paling spesial di hidup saya Siti Rismala, yang telah memberi saya support dan dukungan.
10. Pemilik Warkop Anteku dan Caffe Enko yang telah menjadi tempat pengerjaan Skripsi ini terima kasih telah menjadi tempat nyaman bagi penulis
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu sudah memberikan banyak inspirasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Akhir kata, penulis menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu dosen atas segala kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi ini. Penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun bagi pembaca pada umumnya.

Amin Ya Robbal Alamin

Rantauprapat, 30 April 2026

Penulis



BUDI SETIAWAN

NPM: 2203100035

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PERSETUJUAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis Jac.</i>).....	6
2.2 <i>Pre-Nursery</i>	7
2.3 Air Kelapa	10
2.4 Zat Pengatur Tumbuh.....	13
2.5 Kerangka Berpikir	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Waktu Dan Tempat.....	16
3.2 Bahan Dan Alat	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.4 Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Gambaran Umum Penelitian	21
4.2 Hasil Penelitian.....	21
4.2.1 Tinggi Tanaman.....	21

4.2.2 Banyak Daun.....	22
4.2.3 Diagram Batang	23
4.3 Pembahasan	25
4.3.2 Jumlah Daun	25
4.3.3 Diameter Batang	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 KESIMPULAN	30
5.2 SARAN.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Pengacakan sampel Rancangan Acak Kelompok (RAK)	17
Tabel 4.1 Analisis sidik Ragam Tinggi Tanaman	21
Tabel 4.3 Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun	22
Tabel 4.4 Rata-rata Jumlah Daun.....	22
Tabel 4.5 Analisis Sidik Ragam Diameter Batang.....	23
Tabel 4.6 Rata-rata Diameter Batang.....	24
Tabel 1. Tinggi tanaman 3 minggu setelah tanam	37
Tabel 2. Tinggi tanaman 4 minggu setelah tanam	37
Tabel 3. Tinggi tanaman 5 minggu setelah tanam	37
Tabel 4. Tinggi tanaman 6 minggu setelah tanam	37
Tabel 5. Tinggi tanaman 7 minggu setelah tanam	37
Tabel 6. Tinggi tanaman 8 minggu setelah tanam	37
Tabel 7. Tinggi tanaman 9 minggu setelah tanam	37
Tabel 8. Tinggi tanaman 10 minggu setelah tanam	37
Tabel 9. Tinggi tanaman 11 minggu setelah tanam	38
Tabel 10. Tinggi tanaman 12 minggu setelah tanam	38
Tabel 11. Jumlah daun 3 minggu setelah tanam	38
Tabel 12. Jumlah daun 4 minggu setelah tanam	38
Tabel 13. Jumlah daun 5 minggu setelah tanam	38
Tabel 14. Jumlah daun 6 minggu setelah tanam	38
Tabel 15. Jumlah daun 7 minggu setelah tanam	38
Tabel 16. Jumlah daun 8 minggu setelah tanam	38
Tabel 17. Jumlah daun 9 minggu setelah tanam	38
Tabel 18. Jumlah daun 10 minggu setelah tanam	38
Tabel 19. Jumlah daun 11 minggu setelah tanam	39
Tabel 20. Jumlah daun 12 minggu setelah tanam	39
Tabel 21. Diameter batang 3 minggu setelah tanam	39
Tabel 22. Diameter batang 4 minggu setelah tanam.....	39
Tabel 23. Diameter batang 5 minggu setelah tanam	39
Tabel 24. Diameter batang 6 minggu setelah tanam	39
Tabel 25. Diameter batang 7 minggu setelah tanam	39

Tabel 26. Diameter batang 8 minggu setelah tanam	39
Tabel 27. Diameter batang 9 minggu setelah tanam	39
Tabel 28. Diameter batang 10 minggu setelah tanam	39
Tabel 29. Diameter batang 11 minggu setelah tanam	40
Tabel 30. Diameter batang 12 minggu setelah tanam	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.2 Diagram Jumlah Daun.....	23
Gambar 4.3 Diagram Diameter Batang.....	25
Gambar 1. Umur dua minggu setelah tanam.....	34
Gambar 2. Umur tiga minggu setelah tanam	34
Gambar 3. Umur empat minggu setelah tanam.....	34
Gambar 4. Umur lima minggu setelah tanam	34
Gambar 5. Umur enam minggu setelah tanam.....	34
Gambar 6. Umur tujuh minggu setelah tanam	34
Gambar 7. Umur delapan minggu setelah tanam	34
Gambar 8. Umur sembilan minggu setelah tanam	35
Gambar 9. Umur sepuluh minggu setelah tanam	35
Gambar 10. Umur sebelas minggu setelah tanam.....	35
Gambar 11. Umur duabelas minggu setelah tanam	36
Gambar 12. Foto tanaman dari samping kanan.....	36
Gambar 13. Foto tanaman dari depan	36
Gambar 14. Foto tanaman dari samping kiri.....	36
Gambar 15. Foto tanaman dari belakang	36
Gambar 16. Foto temoat pembibitan.....	36
Gambar 16. Foto temoat pembibitan.....	36
Gambar 17. Foto setrtifikat dari PPKS medan	37