

SKRIPSI

**UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT DENGAN PEMBERIAN
KONSENTRASI *BIOURINE* KAMBING PADA
*MAIN NURSERY (Elais guinensis Jacq)***

Oleh :

JENNI SURYA FITRI
NIM. 2027008



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2025**

LEMBARAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT
DENGAN PEMBERIAN KONSENTRASI
BIOURINE KAMBING PADA MAIN NURSERY
(*Elais guinensis Jacq*)
NAMA : JENNI SURYA FITRI
NIM : 2027008
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

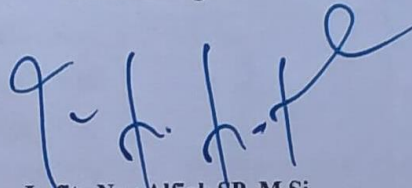
Disetujui:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

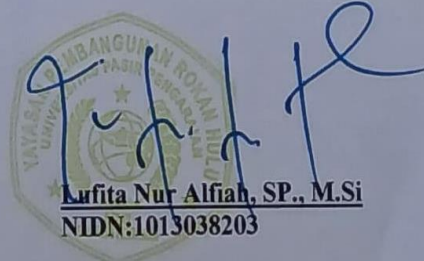
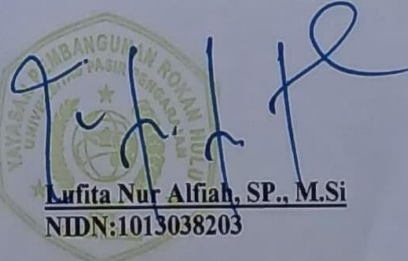
Diketahui:

Ketua Program Studi Agroteknologi



Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN:1019128901

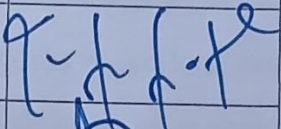
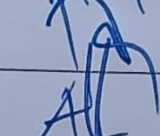
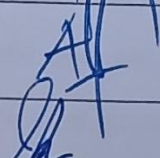
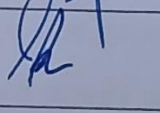
Dekan Fakultas Pertanian



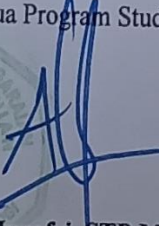
Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN:1013038203

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : JENNI SURYA FITRI
NIM : 2027008
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : UJI KUALITAS BIBIT KELAPA SAWIT
 DENGAN PEMBERIAN KONSENTRASI
BIOURINE KAMBING PADA *MAIN*
NURSERY (Elais guinensis Jacq)

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

Mengetahui, Ketua Program Studi Agroteknologi


Al Muzafri, STP M.Si
 NIDN : 1019128901



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : JENNI SURYA FITRI

NIM : 2027008

Program Studi : Agroteknologi

menyatakan bahwa karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun, baik di Universitas Pasir Pengaraian maupun di perguruan tinggi lainnya. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Rokan Hulu, 26 Februari 2025



Yang menyatakan

Jenni Surya Fitri

RIWAYAT HIDUP



JENNI SURYA FITRI Penulis dilahirkan di

Sumatra Utara, Kecamatan Gunung Malela, Kabupaten Simalungun pada tanggal 06 Januari 2002 . Penulis merupakan anak dari Bapak Kasiadi dan Ibu Wartik.Putri pertama dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan Sekolah

Dasar di SDN 008 Pagaran Tapah Darusalam kemudian selesai pada tahun 2014. Selanjutnya pada tahun 2017 penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Pagaran Tapah dan Melanjutkan ke SMK Islam Inayah Ujung Batu kemudian selesai pada tahun 2020. Kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian (UPP) pada tahun 2020-2025 dengan mengambil S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, lalu melaksanakan program magang di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Rokan Hulu pada tahun 2023.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit Dengan Pemberian Konsentrasi *Biourine* Kambing Pada *Main Nursery (Elais Guinensis Jacq)*

MOTTO

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmatin saja lelahnya, lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kamu investasikan untuk menjadi dirimu seperti apa yang kamu impikan mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang – gelombang itu yang nanti bisa kamu ceritakan”

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar”

(Qs.Ar-Ruum:60)

RINGKASAN

Provinsi Riau merupakan provinsi yang memiliki kebun kelapa sawit terluas di Indonesia yaitu 2.594.227 ha (BPS Riau, 2022). Berdasarkan status kepemilikannya, perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau terdiri dari perkebunan rakyat seluas 1.444.553 ha (56%), Perkebunan Besar Swasta (PBS) seluas 1.047.593 ha (41%) dan Perkebunan Besar Negara (PBN) seluas 102.081 ha (3%). Bibit kelapa sawit yang baik perlu didukung dengan ketersediaan unsur hara untuk mendapatkan bibit yang baik unsur hara merupakan salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Seleksi bibit harus dilakukan dengan ketat secara bertahap mulai dari penerimaan kecambah sampai seleksi yang terakhir pada saat pemindahan ke lapangan (*transplanting*), seleksi bibit ketat karena bibit yang standar akan menentukan masa depan hasil panen dan kualitas tanaman

Urine yang dihasilkan hewan ternak sebagai hasil metabolisme tubuh memiliki nilai yang sangat bermanfaat yaitu kadar N dan K sangat tinggi selain itu *urine* mudah diserap tanaman serta mengandung hormon pertumbuhan tanaman. Potensi *urine* kambing sebagai pupuk organik cair cukup tinggi. Produksi *urine* kambing 2500 ml/hari dengan kandungan nitrogen yang bervariasi sekitar 0,51-0,71%. *Urine* memiliki keunggulan karena mengandung berbagai unsur hara makro yaitu NPK.

Kelebihan *urine* kambing dibanding dengan *urine* sapi sedikit lebih unggul ini karena kandungan kimiawi yang terdapat dalam *urine* kambing telah diketahui lebih banyak seperti kandungan Nitrogen (N), Phospat (P) dan kalium

(K). Pemberian *biourine* kedalam media tanam dapat memperbaiki sifat fisik tanah serta dapat meningkatkan sifat kimia tanah. Sebelum digunakan sebagai pupuk organik, *urine* terlebih dahulu difermentasi agar hara dapat tersedia dan dapat diserap oleh tanaman.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari bulan April sampai dengan Juni 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan pemberian *Biourine* kambing pada *main nursery*. Untuk mendapatkan konsentrasi *biourine* kambing terbaik terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit tanaman kelapa sawit di *main nursery*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 15 unit kombinasi perlakuan yaitu P0 : Tanpa *Biourine* kambing P1 : *Biourine* kambing dengan konsentrasi 200 ml/liter air, P2 : *Biourine* kambing dengan konsentrasi 300 ml/ liter air, P3 : *Biourine* kambing dengan konsentrasi 400 ml/ liter air, P4 : *Biourine* kambing dengan konsentrasi 500 ml/ liter air

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis *biourine* kambing berpengaruh nyata pada parameter pengamatan panjang pelepah dengan pemberian dosis 400 ml/liter air, namun berpengaruh tidak nyata pada parameter pengamatan tinggi bibit, jumlah pelepah dan diameter bonggol.

ABSTRAK

JENNI SURYA FITRI, NIM 2027008. “Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit Dengan Pemberian Konsentrasi *Biourine* Kambing Pada *Main Nursery* (*Elaeis Guinensis Jacq*)”. Dibimbing oleh Ir.Edward Bahar, MP., Ph.D dan Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si.

Provinsi Riau merupakan wilayah dengan perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia, mencapai 2.594.227 ha. Salah satu tantangan utama dalam budidaya kelapa sawit adalah meningkatkan produktivitas bibit melalui penyediaan unsur hara yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian *biourine* kambing sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di main nursery serta menentukan konsentrasi *biourine* terbaik. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas lima perlakuan konsentrasi *biourine* kambing (0, 200, 300, 400, dan 500 ml/liter air) dengan tiga ulangan, sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Variabel yang diamati meliputi analisis kandungan unsur hara *biourine*, tinggi bibit, panjang pelepah, jumlah pelepah, dan diameter bonggol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *biourine* kambing berpengaruh nyata terhadap panjang pelepah pada konsentrasi 400 ml/liter air, namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit, jumlah pelepah, dan diameter bonggol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis *biourine* kambing berpengaruh nyata pada parameter pengamatan panjang pelepah dengan pemberian dosis 400 ml/liter air, namun berpengaruh tidak nyata pada parameter pengamatan tinggi bibit, jumlah pelepah dan diameter bonggol.

Kata Kunci: *Biourine Kambing, Kelapa Sawit, Pupuk Organik Cair, Main Nursery.*

ABSTRACT

JENNI SURYA FITRI, NIM 2027008. "Quality Test of Oil Palm Seedlings By Giving Concentrations of Goat Biourine on Main Nursery (Elaeis Guineensis Jacq)". Supervised by Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D and Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si

Riau Province has the largest oil palm plantation area in Indonesia, reaching 2,594,227 ha. One of the main challenges in oil palm cultivation is to increase seedling productivity through the provision of optimal nutrients. This study aims to evaluate the effect of goat biourine as liquid organic fertilizer on the growth of oil palm seedlings (*Elaeis guineensis* Jacq.) in the main nursery and determine the best biourine concentration. The research was conducted in a completely randomized design (CRD) consisting of five treatments of goat biourine concentration (0, 200, 300, 400, and 500 ml/liter of water) with three replications, resulting in 15 experimental units. The observed variables included biourine nutrient content analysis, seedling height, midrib length, midrib number, and culm diameter. The results showed that the application of goat biourine had a significant effect on midrib length at a concentration of 400 ml/liter of water, but had no significant effect on seedling height, number of midribs, and cob diameter. The results of the study showed that the administration of various doses of goat biourine had a significant effect on the observation parameters of leaf sheath length with a dose of 400 ml/liter of water, but had no significant effect on the observation parameters of seedling height, number of leaf sheaths and diameter of the tuber.

Keywords: Goat Biourine, Oil Palm, Liquid Organic Fertilizer, Main Nursery.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas berkah, Rahmat dan hidayah-Nya yang sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Kualitas Bibit Kelapa Sawit Dengan Pemberian Konsentrasi *Biourine* Kambing Pada Main Nursery (*Elais Guinensis* Jacq).”

Skripsi merupakan akhir dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Sebagai ungkapan terimakasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda Kasiadi dan Ibunda Wartik yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang.
2. Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.
3. Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si sebagai dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
4. Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
5. Al Muzafri, S. TP., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian

6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang begitu banyak kepada penulis.
7. Saudari saya Jelita Dwi Nur'daniah dan Jessiya Al'fatih Adedirly yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang karena mereka termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi kuat dan semangat semoga apa yang kita cita-citakan dapat terwujud dan dapat membahagiakan hati kedua orang tua kita.
8. Kepada pemilik NIM 2027014 terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan baik tenaga, pikiran, materi maupun moril kepada saya dan senantiasa sabar menghadapi saya. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya selama ini.
9. Teman terdekat dan sahabat yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan kata pada skripsi ini, penulis mengharapkan kritik, saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Pasir Pengaraian, 26 Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBARAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	5
2.2. <i>Biourine</i> Kambing.....	8
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.3.1 Persiapan Lahan.....	12
3.3.2 Persiapan Bahan Penelitian	13
3.3.3 Pembuatan <i>biourine</i> kambing.....	13
3.3.4 Persiapan Media Tanam	13
3.3.5 Penanaman.....	13
3.3.6 Pemberian perlakuan	14
3.3.7 Pemeliharaan	14

3.5 Parameter Pengamatan	14
3.5.1 Analisis Kandungan Unsur Hara <i>Biourine</i> Kambing	14
3.5.1.1. Analisis Nitrogen (N) Total Secara Titrimet	14
3.4.2 Analisis Phospor	15
3.4.3 Analisis Kalium	16
3.4.4 Tinggi Bibit (cm)	16
3.4.5 Panjang Pelepah (cm)	16
3.4.6 Jumlah Pelepah (Helai)	17
3.4.7 Diameter Bonggol (cm)	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Analisis Unsur Hara Biourin Kambing	18
4.2 Tinggi Bibit (cm)	19
4.3 Panjang Pelepah (cm)	21
4.4 Jumlah Pelepah (Helai)	21
4.5 Diameter Bonggol (cm)	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Analisis <i>Biourin</i> Kambing.....	18
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis guinensis</i> Jacq)	8
Gambar 4.1.Rerata Tinggi Bibit Kelapa Sawit pada Berbagai Umur Pengamatan pada Perlakuan <i>Biourine</i> Kambing.	20
Gambar 4.2.Rerata Panjang Pelepah Kelapa Sawit Pada Berbagai Umur Pengamatan Pada Perlakuan <i>Biourine</i> Kambing.	22
Gambar 4.3.Rerata Jumlah Pelepah Kelapa Sawit Pada Berbagai Umur Pengamatan Pada Perlakuan <i>Biourine</i> Kambing	23
Gambar 4.4.Rerata Diameter Bonggol Kelapa Sawit Pada Berbagai Umur Pengamatan Pada Perlakuan <i>Biourine</i> Kambing.	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Diagram Alir Pembuatan Biourine (Aritonang, <i>et al.</i> 2015).	35
Lampiran 2	Tata Letak Unit Percobaan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL).	36
Lampiran 3	Tabel Analisis Sidik Ragam	37
Lampiran 4	Hasil analisis kimia <i>Biourine</i> kambing.....	41
Lampiran 5	Dokumentasi Penelitian.....	42