

TUGAS AKHIR

**PENGARUH APLIKASI BERBAGAI DOSIS ABU
JANJANG TERHADAP PERTUMBUHAN
VEGETATIF DAN MITIGASI *TRANSPLANTING*
SHOCK TANAMAN KELAPA SAWIT**



**SEPTRI LESTARI
062240132000**

**TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2026**

TUGAS AKHIR

**PENGARUH APLIKASI BERBAGAI DOSIS ABU
JANJANG TERHADAP PERTUMBUHAN
VEGETATIF DAN MITIGASI *TRANSPLANTING*
SHOCK TANAMAN KELAPA SAWIT**



**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Diploma IV Pada Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian
Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**SEPTRI LESTARI
062240132000**

**TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH APLIKASI BERBAGAI DOSIS ABU JANJANG TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF DAN MITIGASI *TRANSPLANTING SHOCK* TANAMAN KELAPA SAWIT

SEPTRI LESTARI
062240132000

Palembang, Juli 2026

Menyetujui,
Pembimbing I,



Junainah, S.P., M.Si.
NIP 1971062420242120001

Pembimbing II,



Utary Gladysa R, S.P., M.Si.
NIP 199409102024062001

Mengetahui,
Ketua Jurusan,


Ir. Robert Junaidi, M.T.
NIP 196607121993031003



HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH APLIKASI BERBAGAI DOSIS ABU JANJANG TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF DAN MITIGASI *TRANSPLANTING* *SHOCK* TANAMAN KELAPA SAWIT

TUGAS AKHIR

Tugas Akhir sudah diuji dan memenuhi syarat dalam memperoleh gelar
S.Tr.P

Palembang, Juli 2026

Menyetujui,
Pembimbing I,



Junainah, S.P., M.Si.
NIP 197106242024212001

Penguji I,



Stenia Ruski Yusticia, S.P., M.Si.
NIP 198904222022032004

Pembimbing II,



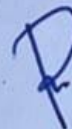
Utary Gladysya R, S.P., M.Si.
NIP 199409102024062001

Penguji II,



Emilia Oktatora, S.P., M.Si.
NIP 198910072023212043

Penguji III,



M. Riyan Hidayah, S.P., M.Si.
NIP 199805032024061001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN

Jalan Sekojo No. 21 Kel. Kedondong Raye Kec. Banyuasin III Kabupaten Banyuasin 30193
Laman: <http://polsri.ac.id>, Pos El: info@polsri.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Septri Lestari
NPM : 062240132000
Jurusan/Program Studi : RTBP/Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Judul Tugas Akhir : Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Abu janjang Terhadap
Pertumbuhan Vegetatif dan Mitigasi *Transplating shock*
Tanaman kelapa sawit

Dengan ini menyatakan:

1. Tugas Akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut di atas beserta isinya merupakan hasil penulisan saya sendiri.
2. Tugas Akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain.
3. Apabila Tugas Akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin Tugas Akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Yang menyatakan

Septri Lestari
NPM.062240132000

Palembang, 30 Juni 2026
Menyetujui,
Pembimbing I

Junainah, S.P., M.Si.
NIP. 197106242024212001

Pembimbing II

Utary Gladysya R, S.P., M.Si.
NIP. 199409102024062001



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

"Kesuksesan tidak datang dari apa yang diberikan orang lain, tetapi dari kerja keras, doa, kesabaran, dan keyakinan untuk terus berjuang hingga tujuan tercapai."

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Jangan takut berjalan lambat, takutlah jika hanya diam di tempat."

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, karya tulis ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua tercinta, Ayah Beng Mudrika dan Ibu Deti Warningsi, yang tidak pernah lelah memberikan kasih sayang, doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan tanpa batas. Terima kasih karena selalu percaya kepada saya, bahkan ketika saya meragukan diri sendiri. Karya sederhana ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa syukur, cinta, dan terima kasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai dosis abu janjang kelapa sawit terhadap pertumbuhan vegetatif dan tingkat *transplanting shock* bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Percobaan dilaksanakan di talang kebang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan pada Februari–juni 2026 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) lima perlakuan dosis abu janjang (0, 1, 2, 3, dan 4 kg/lubang tanam) serta delapan ulangan, sehingga diperoleh 40 satuan percobaan. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah pelepah, pH tanah, dan gejala *transplanting shock*. Data dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5% dan dilanjutkan uji BNJ apabila terdapat perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian abu janjang berpengaruh nyata terhadap diameter batang dan jumlah pelepah, tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman maupun pH tanah. Perlakuan P4 (4 kg/lubang tanam) menghasilkan diameter batang tertinggi (1,24 cm) dan jumlah pelepah terbanyak (2,00 pelepah), sedangkan perlakuan P3 (3 kg/lubang tanam) memberikan tinggi tanaman tertinggi (4,24 cm). Tidak ditemukan gejala *transplanting shock* pada seluruh perlakuan. Dengan demikian, dosis 4 kg abu janjang per lubang tanam direkomendasikan sebagai perlakuan terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit.

Kata kunci: abu janjang, sawit, vegetatif, transplanting shock.

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of various doses of palm oil empty fruit bunch ash on the vegetative growth and level of transplanting shock of oil palm seedlings (*Elaeis guineensis* Jacq). The experiment was conducted in Talang Kebang, Banyuasin Regency, South Sumatra from February to June 2026 using a Randomized Block Design (RBD) with five ash dose treatments (0, 1, 2, 3, and 4 kg/planting hole) and eight replications, resulting in 40 experimental units. Observed parameters included plant height, stem diameter, number of fronds, soil pH, and signs of transplanting shock. The data were analyzed using ANOVA at 5% significance and followed by the Duncan's multiple range test if there were significant differences. The results showed that the application of empty fruit bunch ash had a significant effect on stem diameter and the number of fronds but did not affect plant height or soil pH. Treatment P4 (4 kg/planting hole) produced the highest stem diameter (1.24 cm) and the highest number of fronds (2.00 fronds), while treatment P3 (3 kg per planting hole) gave the tallest plant height (4.24 cm). No symptoms of transplanting shock were found in any of the treatments. Therefore, a dose of 4 kg of palm bunch ash per planting hole is recommended as the best treatment to improve the vegetative growth of oil palm seedlings.*

Keywords: *bunch ash, palm, vegetative, transplanting shock.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas segala keridhaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Aplikasi Berbagai Dosis Abu janjang Terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Mitigasi *Transplanting shock* Tanaman kelapa sawit”**.

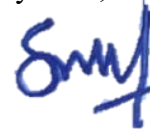
Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Junainah, S.P., M.Si selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran, serta bimbingan dan arahnya selama penelitian dan menyusun tugas akhir ini. Selanjutnya penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ir. Robert Junaidi M.T. selaku ketua Jurusan Rekayasa Teknologi Dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Stenia Ruski Yusticia, S.P.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan yang telah memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
4. Ibu Junainah, S.P.,M.Si. dalam penelitian ini dan terimakasih atas bimbingan yang telah diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Utary Gladysa Ronasyary, S.P.,M.Si. dalam penelitian ini dan terimakasih atas bimbingan yang telah diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Rizky Randal Cameron, S.P.,M.Si. yang telah memberikan saya kesempatan untuk penelitian di kebun kelapa sawit pribadi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa studi di Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik negeri Sriwijaya.

8. Kepada Ayah Beng Mudrika dan Ibu Deti Warningsi, terima kasih atas cinta, doa, dukungan, pengorbanan, dan kerja keras yang tiada henti. Pencapaian ini tidak akan pernah terwujud tanpa setiap tetesan keringat, doa, dan kasih sayang yang kalian berikan. Terima kasih karena selalu percaya kepadaku, bahkan ketika aku meragukan diriku sendiri. Karya sederhana ini kupersembahkan sebagai wujud rasa syukur, cinta, dan baktiku kepada Ayah dan Ibu.
9. Teruntuk para teman kuliah dari awal semester yang sama-sama berjuang untuk menyelesaikan proposal penelitian dan mendapatkan gelar Sarjana Pertanian, terima kasih atas bantuan kalian yang tidak mungkin dapat ditulis satu persatu.
10. Cinta kasih kakak kandung penulis Andri Bardian dan windri terima kasih telah menjadi penyemangat dan bagian besar untuk hidup ini. Terima kasih sudah menjadi kakak terbaik yang selalu mendukung penulis, yang telah ikhlas menyumbangkan jerih payahnya demi kelancaran finansial studi penulis
11. Yang terakhir, untuk diri saya sendiri. Terima kasih Septri Lestari sudah mampu bertahan sampai sejauh ini dan kuat melewati segala lika liku yang terjadi dalam hidup hingga sekarang.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan serta penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Harapan penulis semoga tugas akhir ini ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca.

Banyuasin, Juli 2026



Septri Lestari

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kelapa Sawit.....	6
2.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit	6
2.3. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit.....	7
2.4. Kondisi Tanah	7
2.5. Pemupukan	8
2.6. Abu Janjang Kelapa Sawit	9
2.7. <i>Transplanting shock</i>	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11

3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Pelaksanaan penelitian.....	12
1. Persiapan bahan tanam	12
2. Persiapan Tanaman.....	13
3. Pembuatan Lubang Tanah	13
4. Aplikasi Abu Janjang Kelapa Sawit	13
5. Penanaman Bibit.....	13
6. Aplikasi Pupuk Dasar (Dolomit dan <i>Rock Phosphate</i>).....	14
7. Parameter Yang Diamati.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Diameter Batang	17
4.4. Parameter Tingkat <i>Transplanting Shock</i>	26
4.5 pH Tanah	28
BAB V PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Diameter Batang	17
Gambar 2. Grafik Jumlah Pelepah	21
Gambar 3. Grafik pH Tanah.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kodifikasi perlakuan	11
Tabel 2. Hasil uji lanjut diameter batang pengamatan ke 2	19
Tabel 3. Hasil uji lanjut diameter batang pengamatan ke 3	20
Tabel 4. Hasil uji lanjut Jumlah pelepah pengamatan ke 2	22
Tabel 5. Hasil uji lanjut Jumlah pelepah pengamatan ke 3	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar Pelaksanaan Penelitian.....	37
Lampiran 2. Peta udara lokasi penelitian	38
Lampiran 3. Rata Rata seluruh parameter.....	38
Lampiran 4. Hasil analisis sidik ragam diameter batang	39
Lampiran 5. Hasil analisis sidik ragam jumlah pelepah	40

