

**PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI DAN AMPAS BAWANG MERAH
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Prodi Budidaya Perkebunan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Tjut Nyak Dhein**

Oleh:

**DT. LUQTHAH EL RUMMANA
NIM : 2029031015**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI DAN AMPAS BAWANG MERAH
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY

Oleh:

DT. LUQTHAH EL RUMMANA
NIM. 20239031015

Pembimbing I


Ir. Razali, M.P.
NIDN. 0120036201

Pembimbing II


Nina Unzila Angkat, S.Agr., M.Agr.
NIDN. 0126109501

Diketahui

Kapadi Budidaya Perkebunan


Ir. Razali, M.P.
NIDN. 0120036201

Dekan


Syafrivel, S.T., M.T., IPP.
NIDN: 0121128304

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERKEBUNAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEH
MEDAN
2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Judul Skripsi

“PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM PADI DAN AMPAS BAWANG MERAH SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY”

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Budidaya Perkebunan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang yang berlaku.

Medan, Juli 2024
Penulis

Dt. Luqthah El Rummana

ABSTRAK

DT. LUQTHAH EL RUMMANA, 2029031015, Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Dan Ampas Bawang Merah Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pre Nursery.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Samanudi, Lk. VIII Kota Binjai, pada bulan Januari sampai dengan April 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor perlakuan, Faktor pertama sekam padi terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu P0 = Tanpa sekam padi (Hanya Topsoil), P1 = 25% Sekam Padi dan 75% Topsoil, P2 = 50% Sekam Padi dan 50% Topsoil. Faktor kedua, yakni ampas bawang merah dengan tiga taraf perlakuan, yaitu A0 = 0 ml, A1 = 15 gr ampas bawang merah, dan A2 = 25 gr ampas bawang merah. Parameter yang diamati yaitu diameter batang (mm), tinggi tanaman (cm), luas daun (cm²) dan jumlah daun (helai). Pada penelitian ini, perlakuan sekam padi hanya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun, dan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, tinggi tanaman, dan luas daun. Perlakuan ampas bawang merah hanya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, namun tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, luas daun, dan jumlah daun. Interaksi antara perlakuan sekam padi dan ampas bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter batang, tinggi tanaman, hanya berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan luas daun, dan jumlah daun.

Kata Kunci: Ampas bawang merah, Kelapa sawit, Sekam padi

ABSTRACT

DT. LUQTHAH EL RUMMANA, 2029031015, Utilization of Rice Husk Waste as a Planting Medium and Shallot Waste on the Growth of Oil Palm Plants (*Elaeis guineensis* Jacq) in Pre Nursery.

This research was carried out on Jl. Samanudi, Lk. VIII Kota Binjai, from January to April 2024. The study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 treatment factors. The first factor was rice husk consisting of 3 treatment levels, namely P0 = Without Rice Husk (Only Topsoil), P1 = 25% Rice Husk and 75% Topsoil, P2 = 50% Rice Husk and 50% Topsoil. The second factor was shallot waste with three treatment levels, namely A0 = 0 ml, A1 = 15 gr shallot waste, and A2 = 25 gr shallot waste. The parameters observed were stem diameter (mm), plant height (cm), leaf area (cm²) and Number of Leaves (strands). In this study, the rice husk treatment only significantly affected the growth of the number of leaves, and did not significantly affect the growth of stem diameter, plant height, and leaf area. The shallot waste treatment only significantly affected the growth of stem diameter, but did not significantly affect the growth of plant height, leaf area, and number of leaves. The interaction between the rice husk treatment and shallot waste treatment did not significantly affect the growth of stem diameter and plant height, but only significantly affected the growth of leaf area and number of leaves.

Keywords: Shallot waste, Oil palm, Rice husk

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayahnya. Serta masih dapat diberikan kesehatan, kekuatan, kelapangan waktu untuk belajar pengetahuan dan kesempatan untuk dapat menyiapkan Skripsi ini dengan baik dan tepat waktu.

Shalawat berangkaikan salam senantiasa diucapkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang selalu mencurahkan kasih dan sayangnya yang senantiasa dinanti- nantikan syafa'atnya di yaumul akhir kiamat. Amin ya Robbal Alamin.

Adapun judul penelitian yang penulis laksanakan adalah **“Pemanfaatan Limbah Sekam Padi Sebagai Media Tanam Dan Ampas Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di Pre Nursery**”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Budidaya Perkebunan pada Fakultas Sains dan Teknologi, di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.

Penyusunan Skripsi ini tidak mungkin selesai tanpa adanya bantuan, serta kerja sama dan dorongan dari pihak lain secara langsung maupun secara tidak langsung. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih yang tak akan bisa dihitung jumlahnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mewujudkan Skripsi ini. Dalam kerendahan hati ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Awaludin, S.E, M.Si., M.M selaku Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien.

2. Bapak Dr. Irwan Agusnu Putra, S.P., M.P. selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Bapak Syafriwel, S.T., M.T., IPP. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
4. Bapak Ir. Razali, M.P. selaku Ketua Program Studi Budidaya Perkebunan Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Bapak Ir. Razali, M.P. selaku Ketua Komisi Pembimbing dalam penelitian dan pembuatan skripsi saya. Penulis ucapkan terima kasih atas saran serta masukan dari beliau.
6. Ibu Nina Unzila Angkat, S.Agr., M.Agr., selaku Anggota Komisi Pembimbing dalam penelitian dan pembuatan skripsi. Penulis ucapkan terimakasih atas bimbingan dan arahan yang sudah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini bisa selesai dengan baik dan tepat waktu.
7. Bapak dan Ibu Dosen yang selalu memberikan wawasan serta pengalaman yang diajarkan selama ini di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
8. Seluruh staff pengajar di Fakultas Sains dan Teknologi terkhusus di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan.
9. Orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan doa dan dukungannya secara langsung maupun tidak langsung.
10. Sahabat-sahabat mahasiswa Budidaya Perkebunan, khususnya Ricky, Intel, Wak Selo, Babank Tamvan, dan Tian yang berjuang bersama untuk meraih masa depan yang lebih baik lagi.

11. Teman-teman anggota STD Bengkel, Khususnya Bonge, wak gatot, Yoga, dan Tukimen dkk. Yang telah ikut serta membantu penulis dari berbagai hal sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dari pada itu, penulis menyadari kelemahan dan kekurangan dalam penulisan yang jauh dari kata sempurna ini. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran yang memiliki sifat membangun dari para pembaca, untuk menaikkan kualitas skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan pada penulis itu sendiri khususnya.

Medan, 15 Juni 2024

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Dt. Luqthah El Rummana

Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 04 Maret 2002

Nama Ayah : DRS.Bakrim.MS

Nama Ibu : Sakbaniah.SE

Anak Ke : 1 (Satu)

Agama : Islam

Alamat : Dsn VI Sada Kata Desa M.Krio

Riwayat Pendidikan

Tahun 2014 : SDN 101736 Medan Krio

Tahun 2017 : SMPN 4 Satu Atap Sunggal

Tahun 2020 : SMAN 1 Sunggal

Tahun 2020 : Masuk di Universitas Tjut Nyak Dhien Medan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kelapa Sawit	4
2.2 Morfologi Kelapa Sawit	5
2.2.1 Akar	6
2.2.2 Batang	6
2.2.3 Daun	6
2.2.4 Bunga dan Buah	7
2.3 Syarat Tumbuh	7
2.4 Sekam Padi	8

2.5 Ampas Bawang Merah	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Model Rancangan	10
3.4 Metode Analisis Data	11
3.5 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5.1 Pembuatan Ampas Bawang Merah	12
3.5.2 Persiapan Lahan	12
3.5.3 Persiapan Media Tanam	13
3.5.4 Penanaman	13
3.5.5 Pemeliharaan	13
3.6 Pemangatan	14
3.6.1 Diameter Batang (mm)	14
3.6.2 Tinggi Tanaman (cm)	14
3.6.3 Luas Daun (cm ²)	14
3.6.4 Jumlah Daun (helai)	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.1.1 Diameter Batang (mm)	15
4.1.2 Tinggi Tanaman (cm)	16
4.1.3 Luas Daun (cm ²)	18
4.1.4 Jumlah Daun (helai)	21
4.2 Pembahasan	24

4.2.1 Pemanfaatan sekam padi sebagai media tanam terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq)	24
4.2.2 Pemanfaatan ampas bawang merah terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq)	28
4.2.3 Interaksi antara sekam padi dan ampas bawang merah terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq)	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan ampas bawang merah pada umur 12 MST.	16
Gambar 4.2 Hubungan luas daun dengan perlakuan ampas bawang merah pada umur 12 MST	19
Gambar 4.3 Hubungan interaksi luas daun pada umur 12 MST	20
Gambar 4.4 Hubungan jumlah daun dengan perlakuan sekam padi pada umur 12 MST	21
Gambar 4.5 Hubungan jumlah daun dengan perlakuan ampas bawang merah pada umur 11 MST	22
Gambar 4.6 Hubungan interaksi jumlah daun perlakuan sekam padi pada umur 10 MST	23

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rataan diameter batang (mm) tanaman kelapa sawit akibat perlakuan sekam padi sebagai media tanam dan ampas bawang merah pada umur 12 MST	15
Tabel 4.2 Rataan tinggi tanaman (cm) kelapa sawit akibat perlakuan sekam padi sebagai media tanam dan ampas bawang merah pada umur 12 MST	17
Tabel 4.3 Rataan luas daun (cm ²) tanaman kelapa sawit akibat perlakuan sekam padi sebagai media tanam dan ampas bawang merah pada umur 12 MST	18
Tabel 4.4 Rataan jumlah daun (helai) tanaman kelapa sawit akibat perlakuan sekam padi sebagai media tanam dan ampas bawang merah pada umur 12 MST	21

DAFTAR LAMPIRAN

Denah Penelitian di Lapangan	41
Jadwal Penelitian	42
Data Curah Hujan	43
4.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 4 MST	44
4.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	44
5.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 5 MST	45
5.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	45
6.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 6 MST	46
6.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	46
7.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 7 MST	47
7.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	47
8.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 8 MST.....	48
8.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	48
9.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 9 MST	49
9.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST	49
10.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 10 MST.....	50
10.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	50
11.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 11 MST	51
11.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	51
12.1 Data rataan dan sidik ragam diameter batang (mm) umur 12 MST.....	52
12.2 Sidik ragam diameter batang pada umur 4 MST.	52
13.1 Data rataan dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 4 MST	53
13.2 Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	53
14.1 Data rataan dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 5 MST	54
14.2 Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	54
15.1 Data rataan dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 6 MST	55
15.2 Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	55
16.1 Data rataan dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 7 MST	56
16.2 Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	56
17.1 Data rataan dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 8 MST.....	57

17.2	Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	57
18.1	Data rataa dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 9 MST.....	58
18.2	Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	58
19.1	Data rataa dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 10 MST.....	59
19.2	Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	59
20.1	Data rataa dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 11 MST	60
20.2	Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST.	60
21.1	Data rataa dan sidik ragam tinggi tanaman (cm) umur 12 MST	61
21.2	Sidik ragam tinggi tanaman pada umur 4 MST	61
22.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 4 MST	62
22.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	62
23.1	Transformasi data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 4 MST.	63
23.2	Transformasi akar sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.	63
24.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 5 MST	64
24.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	64
25.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 6 MST	65
25.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	65
26.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 7 MST	66
26.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	66
27.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 8 MST	67
27.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	67
28.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 9 MST	68
28.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	68
29.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 10 MST	69
29.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	69
30.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 11 MST	70
30.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	70
31.1	Data rataa dan sidik ragam luas daun (cm ²) umur 12 MST	71
31.2	Sidik ragam luas daun pada umur 4 MST.....	71
32.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 4 MST	72
32.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	72
33.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 5 MST	73

33.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	73
34.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 6 MST	74
34.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	74
35.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 7 MST	75
35.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST	75
36.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 8 MST	76
36.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	76
37.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 9 MST	77
37.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	77
38.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 10 MST	78
38.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	78
39.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 11 MST	79
39.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	79
40.1	Data rataa dan sidik ragam jumlah daun (helai) umur 12 MST	80
40.2	Sidik ragam jumlah daun pada umur 4 MST.	80
41	Dokumentasi penelitian di lapangan.	81

