



**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT LENGKENG (*Dimocarpus longan*)
TERHADAP PEMBERIAN EKSTRAK TAUGE DAN MEDIA
TANAM SEKAM PADI**

SKRIPSI

OLEH

NAMA : ANDIKA RAHMAN
NPM : 1613010105
PRODI : AGROTEKNOLOGI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2020**

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT LENGKENG (*Dimocarpus longan*)
TERHADAP PEMBERIAN EKSTRAK TAUGE DAN
MEDIA TANAM SEKAM PADI**

SKRIPSI

OLEH

ANDIKA RAHMAN
1613010105

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian Pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas
Pembangunan Panca Budi

Disetujui oleh:
Komisi Pembimbing



Ir. Marahadi Siregar, MP
Pembimbing I



Muhammad Wasito SP, MP
Pembimbing II



Hamdan ST., M.T
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Hanifah Mutia, S.Si, M.Si
Ka. Prodi Agroteknologi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andika Rahman
NPM : 1613010105
Tempat/Tanggal Lahir : Medan/1995-02-08
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Agroteknologi
Alamat : Jl. Karya Jaya , Gg. Eka Jaya I No. 281 A

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, mengalih – media / formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsi saya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari diketahui pernyataan ini tidak benar.

Medan, 10 Juli 2020





UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Marahadi Girang, M.P.
 Dosen Pembimbing II : M. Wasito, S.P., M.P.
 Nama Mahasiswa : ANDIKA RAHMAN
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613010105
 Jenjang Pendidikan : Strata - 1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon pertumbuhan bibit lengkuas (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media teram sekorn padi

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
7 Nov 2019	Permohonan pra pengajuan Skripsi/tugas akhir	<i>[Signature]</i>	
11 Nov 2019	Permohonan judul Skripsi /TA	<i>[Signature]</i>	
7 Des 2019	Acc proposal	<i>[Signature]</i>	
5 Maret 2020	Bimbingan penelitian	<i>[Signature]</i>	
24 Maret 2020	Supervisi Doping I	<i>[Signature]</i>	
11 Mei 2020	Bimbingan Seminar Hasil	<i>[Signature]</i>	
13 Juni 2020	Bimbingan Skripsi	<i>[Signature]</i>	
19 Juni 2020	Acc Skripsi	<i>[Signature]</i>	

Medan, 10 Desember 2019
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,



Hamdani, S.T., MT
 S.T., M.Sc.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Marahadi Siregar, M.P.
 Dosen Pembimbing II : M. Wasito, S.P., M.P.
 Nama Mahasiswa : ANDIKA RAHMAN
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1613010105
 Jenjang Pendidikan : Strata - 1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian Ekstrak tauge dan media tanam sekam padi

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
7 Nov 2019	Permohonan pra pengajuan skripsi / tugas akhir	f	
11 Nov 2019	Permohonan judul skripsi / T.A.	f	
30 Nov 2019	Bimbingan penyusunan proposal	f	
5 Des 2019	Perbaikan penyusunan proposal	f	
7 Des 2019	Acc proposal	f	
6 Maret 2020	Bimbingan penelitian	f	
13 Maret 2020	Supervisi Doping 2	f	
Mei	Bimbingan seminar Hasil	f	
4 Juni 2020	Bimbingan skripsi	f	
12 Juni 2020	Acc Skripsi	f	

Medan, 10 Desember 2019
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,



Liamdani ST.MT
 Sri Shinda Indira, S.T., M.Sc.



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Mahasiswa : ANDIKA RAHMAN
NIM : 1613010105
Program Studi : Agroteknologi
Tingkat Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir Marahadi Siregar., MP
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi0

Tanggal	Pembahasan Materi	Paraf	Keterangan
13 Juli 2020	Acc untuk dan dilanjutkan pendaftaran sidang meja hijau		

Medan, 13 Juli 2020
Dosen Pembimbing,

Ir Marahadi Siregar., MP



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
 PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
 PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
 PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
 PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
 PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI)
 (TERAKREDITASI)
 (TERAKREDITASI)
 (TERAKREDITASI)
 (TERAKREDITASI)
 (TERAKREDITASI)

PERMOHONAN PRA PENGAJUAN TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap

: ANDIKA RAHMAN

Tempat/Tgl. Lahir

: MEDAN / 08 Februari 1995

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1613010105

Program Studi

: Agroteknologi

Konsentrasi

: Agronomi

Semua Kredit yang telah dicapai

: 121 SKS, IPK 3.12

yang ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

Judul	Persetujuan
Respon pertumbuhan bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) terhadap pemberian ekstrak toge dan media tanam sekam padi	f <input checked="" type="checkbox"/>
Respon pertumbuhan bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) terhadap pemberian air kelapa dan media tanam sekam padi	<input type="checkbox"/>
Respon pertumbuhan bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) terhadap pemberian ekstrak pulpek ubi dan media tanam sekam padi	<input type="checkbox"/>

Medan, 06 November 2019

Pemohon,

(Andika Rahman)

Tanggal : 7 NOVEMBER 2019
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Ir. Marahadi Siregar, M.P.)

Tanggal : 7 NOVEMBER 2019
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:

 (M. Wasito, S.P., M.P.)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-01

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Rabu, 06 November 2019 08:32:20



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)
(TERAKREDITASI)

PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : ANDIKA RAHMAN
Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 08 Februari 1995
Nomor Pokok Mahasiswa : 1613010105
Program Studi : Agroteknologi
Konsentrasi : Agronomi
Jumlah Kredit yang telah dicapai : 121 SKS, IPK 3.12
Nomor Hp : 085361816768
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padu


Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

*Coret Yang Tidak Perlu


Rektor I,
(Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)


Medan, 11 November 2019


Pemohon,



(Andika Rahman)

Tanggal : 12 NOVEMBER 2019
Disahkan oleh
Dekan

(Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.)

Tanggal : 11 NOVEMBER 2019
Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing I :

(Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 11 NOVEMBER 2019
Disetujui oleh:
Ka. Prodi Agroteknologi

(Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 11 NOVEMBER 2019
Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing II:

(Muhammad Wasito, SP., MP)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02 Revisi: 0 Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

SURAT PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

: ANDIKA RAHMAN
: 1613010105
Tgl. : MEDAN / 1995-02-08
: Jl. Karya Jaya gg. Eka Jaya I No. 281 A
: 085361816768
Orang Tua : Drs. Rahmanuddin/Nilawati
: SAINS & TEKNOLOGI
Studi : Agroteknologi
: Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi

Ma dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan pada ijazah saya.

anlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan
Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 10 Juli 2020
Yang Membuat Pernyataan



ANDIKA RAHMAN
1613010105



KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 046/KBP/LKPP/2019

Bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ANDIKA RAHMAN
NIM. : 1613010105
Tingkat/Semester : Akhir
Jurusan/Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi

dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 13 Juli 2020
Ka. Laboratorium



Dokumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 1973/PERP/BP/2020

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan
saudara/i:

: ANDIKA RAHMAN
: 1613010105
at/Semester : Akhir
as : SAINS & TEKNOLOGI
an/Prodi : Agroteknologi

asannya terhitung sejak tanggal 26 Mei 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus
egi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 26 Mei 2020
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,

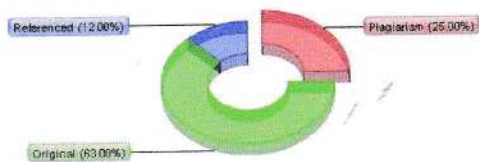

Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

Plagiarism Detector v. 1731 - Originality Report 02/07/2020 11.01.02

Analyzed document: ANDIKA RAHMAN_1613010105_AGROTEKNOLOGI.docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi
Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian



Relation chart:



Distribution graph:



Top sources of plagiarism:

Source	Percentage	Words	URL
1	5%	4924	https://www.researchgate.net/publication/335578348_PENGARUH_FERBEDAAN_KOMPOSISI
2	7%	766	http://jurnal.unsyiah.ac.id/agroteknologi/download/16695/12224
3	5%	221	http://repository.upm.unsida.ac.id/6223/1/MadaLab-Agrotek%20top.pdf

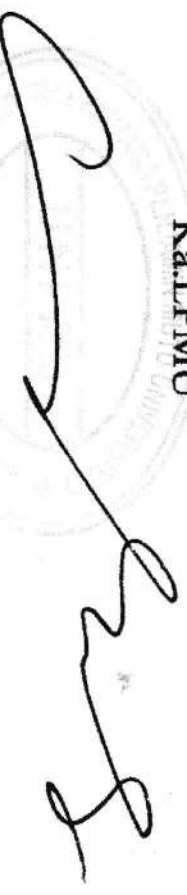
SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

Ka.LPMU



Cahyo Pramono, SE., MM

Permohonan Meja Hijau

Medan, 13 Juli 2020
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Yang hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANDIKA RAHMAN
 Tempat/Tgl. Lahir : MEDAN / 1995-02-08
 Nama Orang Tua : Drs. Rahmanuddin
 No. M : 1613010105
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 085361816768
 Alamat : Jl. Karya Jaya gg. Eka Jaya I No. 281 A

Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (Lycopersicon longan) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi**, Selanjutnya saya menyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terselip surat keterangan bebas laboratorium
- Terselip pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terselip foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terselip pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terselip surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	
Total Biaya	: Rp.	1,600,000

Periode Wisuda Ke : **65**

Ukuran Toga : **M**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Andani, ST., MT
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

ANDIKA RAHMAN
 1613010105

Tan :

ABSTRAK

Pembibitan merupakan tahap awal yang paling penting dalam budidaya lengkung sehingga pemberian hormon alami ekstrak tauge dan media tanam sekam padi diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan bibit tanam lengkung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi serta interaksinya. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan. Faktor-faktor yang diteliti merupakan faktor pertama perlakuan Ekstrak Tauge (T) terdiri dari 4 taraf $T_0 = \text{Air}$, $T_1 = 100 \text{ g/liter air}$, $T_2 = 200 \text{ g/liter air}$, $T_3 = 300 \text{ g/liter air}$ Faktor yang kedua Media Tanam Sekam Padi (S) terdiri dari 4 taraf yaitu $S_0 = \text{Top Soil}$, $S_1 = 25 \% \text{ sekam padi} + 75 \% \text{ Top Soil}$, $S_2 = 50 \% \text{ sekam padi} + 50 \% \text{ Top Soil}$ dan $S_3 = 75 \% \text{ sekam padi} + 25 \% \text{ Top Soil}$. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman 4, 8 dan 12 MST, jumlah daun 4, 8 dan 12 MST, diameter batang 8 dan 12 MST, panjang akar dan berat basah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak tauge berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman 4, 8 dan 12 MST, jumlah daun 4, 8 dan 12 MST, diameter batang 8 dan 12 MST, panjang akar dan berat basah. Pemberian media tanam sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman 4, 8 dan 12 MST, jumlah daun 4, 8 dan 12 MST, diameter batang 8 dan 12 MST, panjang akar dan berat basah. Interaksi antara ekstrak tauge dan media tanam sekam padi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Kata Kunci : Ekstrak Tauge, Sekam Padi, Lengkeng

ABSTRACT

*Nursery is the most important initial stage in longan cultivation so that the administration of natural hormone taugé extract and rice husk planting media is expected to increase growth of longan seedlings. This study aims to determine the growth response of longan (*Dimocarpus longan*) seedlings due to the administration of bean sprout extracts and rice husk planting media and their interactions. This research method uses factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors with 16 treatment combinations and 2 replications. The factors studied were the first factor treatment of Tauge Extract (T) consisting of 4 levels T0 = Water, T1 = 100 g / liter of water, T2 = 200 g / liter of water, T3 = 300 g / liter of water The second factor Planting Media Rice Husk (M) consists of 4 levels, namely S0 = Top Soil, S1 = 25% rice husk + 75% Top Soil, S2 = 50% rice husk + 50% Top Soil and S3 = 75% rice husk + 25% Top Soil . The parameters observed in this study were plant height 4, 8 and 12 MST, number of leaves 4, 8 and 12 MST, stem diameter 8 and 12 MST, root length and wet weight. The results showed that the treatment of taugé extract had no significant effect on plant height parameters 4, 8 and 12 MST, number of leaves 4, 8 and 12 MST, stem diameters 8 and 12 MST, root length and wet weight. Rice husk planting media significantly affected the parameters of plant height 4, 8 and 12 MST, number of leaves 4, 8 and 12 MST, stem diameter 8 and 12 MST, root length and wet weight. The interaction between taugé extract and rice husk planting media gave no significant effect on all parameters.*

Keywords: Tauge Extract, Rice Husk, Longan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	6
Klasifikasi Tanaman Lengkeng.....	6
Morfologi Tanaman Lengkeng	6
Syarat Tumbuh Tanaman Lengkeng	8
Ekstrak Tauge.....	9
Sekam Padi.....	10
BAHAN DAN METODA.....	12
Tempat dan Waktu Penelitian	12
Bahan dan Alat	12
Metoda Penelitian	12
Metoda Analisis Data	14
PELAKSANAAN PENELITIAN	15
Persiapan Lahan	15
Pembuatan Plot	15
Pembuatan Naungan.....	15
Pengisian Media Tanam	15
Pembuatan Ekstrak Tauge	16
Aplikasi Ekstrak Tauge	16
Penanaman	16
Pemeliharaan Tanaman	16

Penentuan Tanaman Sampel	16
Parameter yang diamati	17
HASIL PENELITIAN	16
Tinggi Tanaman (cm).....	16
Jumlah Daun (helai)	18
Diameter Batang (mm).....	20
Panjang Akar (cm)	22
Berat Basah (g).....	22
PEMBAHASAN	29
Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge.....	29
Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Media Tanam Sekam Padi	31
Interaksi Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi	32
KESIMPULAN DAN SARAN	34
Kesimpulan.....	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi Umur 4, 8 dan 12 MST.....	19
2.	Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi Umur 4, 8 dan 12 MST.....	21
4.	Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi Umur 8 dan 12 MST.....	23
5.	Rataan Panjang Akar (cm) Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi.....	25
5.	Rataan Berat Basah (g) Bibit Lengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi.....	27

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Antara Pemberian Media Tanam Sekam Padi dengan Tinggi Tanaman (cm) 12 MST	20
2.	Hubungan Antara Pemberian Media Tanam Sekam Padi dengan Jumlah Daun (helai) 12 MST	22
3.	Hubungan Antara Pemberian Media Tanam Sekam Padi dengan Diameter Batang (mm) 12 MST	24
4.	Hubungan Antara Pemberian Media Tanam Sekam Padi dengan Panjang Akar (cm)	26
5.	Hubungan Antara Pemberian Media Tanam Sekam Padi dengan Berat Basah (g).....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halama
1.	Bagan Penelitian.....	38
2.	Skema Plot.....	39
3.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	40
4.	Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	40
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 8 MST.....	41
6.	Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST	41
7.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) pada Umur 12 MST.....	42
8.	Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 12 MST	42
9.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST.....	43
10.	Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST...	43
11.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST.....	44
12.	Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST...	44
13.	Data Pengamatan Jumlah Daun (helai) Umur 12 MST.....	45
14.	Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 12 MST.	45
15.	Data Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 8 MST	46
16.	Daftar Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) Umur 8 MST	46
17.	Data Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 12 MST	47
18.	Daftar Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) Umur 12 MST	47
19.	Data Pengamatan Panjang Akar (cm).....	48
20.	Daftar Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm).....	48
21.	Data Pengamatan Berat Basah (g).....	49

22. Daftar Analisis Sidik Ragam Berat Basah (g).....	49
23. Foto Kegiatan	50

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah dengan segala rahmat dan nikmat-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. H.M Isa Indrawan SE.MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan,
2. Bapak Hamdani ST. M.T. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan,
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Pertanian Universitas Pembangunan Panca Budi Medan Sekaligus Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Muhammad Wasito SP, MP. selaku Dosen Pembimbing II,
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil,
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan.

Medan, April 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ANDIKA RAHMAN, dilahirkan pada tanggal 8 Februari 1995 di Medan. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara yaitu anak dari pasangan Bapak Drs. Rahmanuddin dan Ibu Nilawati.

Jenjang pendidikan yang telah dicapai sampai saat ini adalah : Tahun 2006 penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Harapan 2 Medan, Tahun 2009 penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Swasta Eria Medan, Tahun 2013 penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Kehutanan Negeri Pekanbaru, Tahun 2016 penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Pancabudi (UNPAB) Medan, Tahun 2019 penulis melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) di Persemaian Permanen Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Wampu Sei Ular (BPDASHL), Tahun 2019 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Kelambir V.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lengkeng merupakan salah satu komoditi buah yang banyak mengandung gizi penting untuk kesehatan dan kesegaran tubuh. Kandungan gizi yang terdapat pada daging buah lengkeng yaitu Sukrosa, glukosa, protein, lemak, vitamin A dan B, asam tartarik dan senyawa fitokimia (Widiastika, 2011)..

Lengkeng belum begitu familiar di Indonesia sehingga produksinya selama ini masih belum tercatat di BPS. Jumlah impor buah lengkeng di Indonesia sekitar \pm 20.000 ton per tahun dan terus meningkat setiap tahunnya. Dengan adanya peningkatan jumlah impor buah lengkeng, maka perlu diimbangi dengan persediaan bibit yang unggul dan bermutu (Ferdinandus, 2011)

Pengembangan untuk memenuhi buah lengkeng saat ini terkendala mahalannya harga bibit tanaman lengkeng dan ketersediannya masih terbatas akibat bahan-bahan tanaman yang terbatas. Benih lengkeng yang memiliki kualitas viabilitas benih yang baik pada saat awal penanaman dan perawatan yang baik sampai panen akan menghasilkan produksi buah lengkeng yang maksimal (Kusmaya, 2010).

Budidaya lengkeng dapat dilakukan secara generatif dengan menggunakan biji Pada biji lengkeng, memiliki kulit biji yang keras dan impermeable. Sehingga, faktor tersebut dapat menyebabkan terjadinya dormansi. Secara kimia pemecahan masa dormansi dapat dilakukan dengan pemberian hormon (Usman, 2014).

Secara alami vitamin dan hormon yang diperlukan untuk pertumbuhan dapat diperoleh dari bahan yang mengandung bahan organik, seperti ekstrak buah-

buah dan ekstrak kecambah tanaman. Salah satunya ekstrak tauge kacang hijau yang kaya protein, asam amino, vitamin, dan mineral. Didalam tauge kacang hijau terdapat kandungan zat pengatur tumbuh (ZPT) yaitu auksin, giberelin dan sitokinin (Ulfa, 2014).

Disamping zat pengatur tumbuh, media tanam juga sangat mempengaruhi pertumbuhan bibit tanaman lengkung. ketersediaan hara, ketersediaan air, keremahan media yang mempengaruhi ketersediaan oksigen, pergerakan dan penetrasi akar, serta kemasaman media tanam (Harjadi, 2009).

Pemanfaatan sekam padi berpotensi sebagai media tanam. sebagai komposit media tanam alternatif untuk mengurangi penggunaan top soil. Salah satu kelebihan penggunaan bahan organik sebagai media tanam adalah memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi. Bahan-bahan organik terutama yang bersifat limbah yang ketersediaannya melimpah dan murah dapat dimanfaatkan untuk alternatif media tumbuh yang sulit tergantikan (Sudomo, Santoso. 2011).

Bahan organik di samping berpengaruh terhadap pasokan hara tanah juga tidak kalah pentingnya terhadap sifat fisik, biologi dan kimia tanah lainnya. Keadaan fisik tanah yang baik apabila dapat menjamin pertumbuhan akar tanaman dan mampu sebagai tempat aerasi dan lengas tanah (Chandra dkk, 2012).

Berawal dari pemikiran di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembibitan lengkung dengan judul penelitian “Respon

Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi".

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge.

Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian media tanam sekam padi.

Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi.

Hipotesa Penelitian

Ada respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge.

Ada respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian media tanam sekam padi.

Ada respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi.

Kegunaan Penelitian

Sebagai sumber data lapangan dalam penyusunan skripsi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh ujian sarjana guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai bahan informasi bagi pembudidaya tanaman lengkeng.

TINJAUAN PUSTAKA

Lengkeng (*Dimocarpus longan*) tergolong tanaman tahunan yang memiliki batang kayu yang kuat, dengan tinggi tanaman hingga dapat mencapai 12 m. Secara taksonomi, tanaman lengkeng diklasifikasikan sebagai berikut,

Kingdom : Plantae

Sub kingdom : Tracheophyta

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Dimocarpus

Famili : Sapindaceae

Genus : Dimiocarpus

Spesies : *Dimocarpus longan* (Rahmah, 2013).

Morfologi Tanaman Lengkeng

Akar

Akar tunggang tanaman ini lebih dari 3 m dalamnya. Akar penyerap ini mempunyai fungsi menyerap air maupun zat makanan. Akar pada lengkeng mempunyai jaringan pengangkut berupa floem dan xylem. Floem pada lengkeng terbagi menjadi 2 macam yakni floem primer dan floem sekunder (Rahmah, 2013).

Batang

Tanaman lengkung memiliki diameter batang hingga mencapai 1m dan tinggi nya mencapai 40 m. Batangnya bercabang banyak, arah cabang mendatar dan rapat (Rahmah, 2013)..

Daun

Daun lengkung termasuk daun majemuk tiap tangkai memiliki tiga sampai enam pasang helai daun. Bentuknya bulat panjang, ujungnya agak runcing tidak berbulu, tepinya rata dan permukaannya mempunyai lapisan lilin. Kuncup daunnya berwarna kuning kehijauan, tetapi ada pula yang berwarna merah (Syahputra dan Harjoko,2011).

Bunga

Bunga tanaman lengkung ada yang berumah satu. Tanaman jantan hanya mempunyai benang sari (Staminate) saja tanpa menunjukkan adanya putik (pistil). Pada tanaman yang berbunga sempurna (hermafrodit) ada yang bersifat betina dan bersifat jantan. Namun, pada tanaman berumah satu (monoecius) lainnya, kedua kelamin bunga berfungsi normal. Bunga tersebut umumnya terdapat dalam tandan yang keluar pada ujung – ujung cabang (ranting) dan berdiri tegak keatas. Dengan demikian, dari luar tampak bagus diatas kanopi daun (Dita, 2011).

Buah

Dengan bentuk bulat, daging buahnya berwarna putih bening, dan mengandung banyak air. Di tengah daging buah terdapat biji berwarna hitam atau coklat tua. Daging buah Lengkeng mengandung banyak zat gizi yang penting untuk kesehatan dan kesegaran tubuh karena mengandung sukrosa, glukosa,

protein (nabati), lemak, vitamin A, vitamin B dan asam tartarik yang berguna bagi kesehatan (Rahmah, 2013).

Biji

Biji lengkeng berbentuk bulat mengkilap dan berwarna hitam, terbungkus oleh daging buah yang transparan. Benih lengkeng termasuk benih rekalsitran, memiliki kadar air tinggi, sehingga diperlukan perlakuan pelapisan benih untuk mempertahankan struktur sel benih rekalsitran. Benih akan mengalami proses perombakan cadangan makanan, peningkatan sintesis protein, peningkatan aktivitas mitokondria dan retikulum endoplasma yang membuat penurunan viabilitas pada benih (Dita, 2011).

Syarat Tumbuh Tanaman Lengkeng

Tanah

Tanah merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan proses produksi pertanian. Tanah merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan proses produksi pertanian. Tekstur tanah yang sesuai untuk pertanaman lengkeng dapat hidup di hampir berbagai jenis tanah, namun yang terbaik adalah lempung berpasir dan mengandung kapur, atau pada jenis tanah andosol. Jenis tanah latosol juga cocok bagi tanaman lengkeng (Rahmah, 2013).

Namun pada dasarnya tanaman lengkeng membutuhkan tanah yang subur dan banyak mengandung zat organik, bersifat porous, keasaman 5,5 –6,5 serta memiliki aerasi dan drainase yang baik (Saparinto, C dan R. Susiana. 2017).

Varietas lengkeng yang telah banyak dikenal selama ini ada dua jenis, yaitu lengkeng dataran tinggi dan lengkeng dataran rendah. Varietas lengkeng

dataran tinggi dapat tumbuh dan buah pada daerah di atas 600 m di atas permukaan laut dan umur panennya lama (di atas 8 tahun), contoh varietas ini adalah Batu dan Selarong. Sementara lengkung dataran rendah adalah varietas lengkung yang dapat tumbuh dan berbuah dengan baik di daerah dataran rendah. Berbeda dengan lengkung lokal yang syarat tumbuh dan berbuah di ketinggian diatas 600 mdpl. lengkung dataran rendah justru sangat genjah (paling cepat berbuah umur 8 bulan) dan adaptif baik di daerah dataran rendah. Contoh varietasnya adalah Diamond River, Pingpong, Itoh, Pingpong, Aroma Duren, dan Puang Rai. Oleh itu kehadiran lengkung dataran rendah telah menjadi fenomena baru dikalangan masyarakat pencinta tanaman buah (Departemen Pertanian, 2013).

Iklim

Tanaman lengkung berasal dari daerah subtropis, tanaman ini mampu tumbuh dan berproduksi dengan baik di daerah tropis Indonesia. Lengkung cocok ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi yang bertipe iklim basah dengan musim kering tidak lebih dari empat bulan. Air tanah antara 50-200 cm. Curah hujan 1.500-3.000 mm per tahun dengan 9-12 bulan basah dan 2-4 bulan kering. Kondisi lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman merupakan syarat utama keberhasilan usaha tani. Suhu ideal yang dikehendaki tanaman Lengkung bagi pertumbuhannya yaitu antara 20 sampai 33⁰C pada siang hari dan 15⁰ sampai 22⁰ C pada malam hari (Rahmah, 2013).

Tanaman lengkung dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada dataran rendah yang bersuhu panas. Kelembaban udara yang ideal bagi

pertumbuhan tanaman Lengkek adalah antara 65 sampai 90% dengan curah hujan berkisar antara 2500 sampai 4000 mm/tahun (Faizah dkk, 2012).

Ekstrak Tauge

Tauge merupakan kecambah yang berasal dari biji-bijian, seperti kacang hijau, yang memiliki bagian putih dengan panjang hingga tiga sentimeter. Tauge mengandung banyak sekali senyawa fitokimiawi yang sangat berkhasiat (Harjadi, 2009)

Dalam bentuk tauge, kecambah memiliki kandungan vitamin lebih banyak dari kandungan bijinya. Dibandingkan kadar dalam biji, kadar vitamin B dan E meningkat jumlahnya, dari 2,5 sampai 3 kali lebih besar. Sedangkan vitamin C yang sangat sedikit pada biji-bijian kering, dalam bentuk tauge meningkat (Purdyaningsih, 2013).

Tauge merupakan jenis sayuran yang umum dikonsumsi, mudah diperoleh, ekonomis, dan tidak menghasilkan senyawa yang berefek toksik. Ekstrak kecambah kacang hijau memiliki konsentrasi senyawa zat pengatur tumbuh auksin 1,68 ppm, giberelin 39,94 ppm dan sitokinin 96,26 ppm (Ulfa, 2014).

Hasil penelitian Amilah dan Yuni (2016) tentang pengaruh penambahan konsentrasi ekstrak tauge dan ekstrak kacang hijau pada media vacin and went terhadap panjang daun (cm), diperoleh panjang daun tertinggi terdapat pada T1 dengan konsentrasi ekstrak tauge 150 g/l panjang 1,27 cm.

Menurut Rauzana dan Mariana (2017) penambahan ekstrak tauge 20g/l pada media MS modifikasi terhadap pertumbuhan planlet kentang varietas Granola menunjukkan hasil terbaik berdasarkan parameter jumlah akar planlet. Tauge mengandung zat pengatur tumbuh auksin yang berfungsi sebagai stimulan

dalam memperlancar proses metabolisme sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Dalam penelitian Fadillah (2015) bahwa dalam 100 g tauge terdapat P sebesar 340 mg, Fe 7,7 mg, Ca 125 mg, karbohidrat 62,9mg, Na 6 mg, vitamin A 157 IU, vitamin B1 0,64 mg, Vitamin C 6 mg dan air 10 g. Ekstrak tauge dapat menyebabkan kandungan fosfor pada pupuk organik tinggi karena didalam ekstrak tauge terdapat kandungan makronutrien seperti fosfor, magnesium vitamin A, besi dan kalsium.

Sekam Padi

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari dua bentuk daun yaitu sekam kelopak dan sekam mahkota, dimana pada proses penggilingan padi, sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan. Dari penggilingan padi akan menghasilkan sekitar 25% sekam, 8% dedak, 2% bekatul dan 65% beras (Sudomo dan Santoso. 2011).

Sekam padi memiliki banyak potensi yang dapat dikembangkan salah satunya adalah sebagai campuran media tanam. Pemanfaatan sekam padi tersebut masih sangat sedikit, sehingga sekam tetap menjadi bahan limbah yang mengganggu (Chandra dkk, 2012).

Sekam tersusun dari jaringan serat-serat selulosa yang mengandung banyak silika dalam bentuk serabut-serabut yang sangat keras. Pada keadaan normal, sekam berperan penting melindungi biji beras dari kerusakan yang disebabkan oleh serangan jamur secara tidak langsung, melindungi biji dan juga menjadi penghalang terhadap penyusupan jamur (Sudomo dan Santoso. 2011).

Menurut penelitian Sulistyaningsih dkk (2017) penggunaan komposisi media tanam dengan campuran media tanah dan sekam padi dengan perbandingan 1:1 dapat memberikan pengaruh terhadap panjang daun, penambahan jumlah daun, panjang tangkai bunga, jumlah kuntum/tangkai dan jumlah tangkai/rumpun untuk tanaman sedap malam.

Penelitian yang dilakukan oleh Naibaho, dkk (2012) dengan campuran media tumbuh sekam padi dan top soil 2:1 menunjukkan diameter batang bibit kakao umur 6,8,10,12, dan 14 mst terbaik.

Menurut penelitian Utami (2017) komposisi media tanam pupuk kandang: tanah : sekam padi 1:1:1 dan 2:2 :1 menghasilkan panjang daun dan lebar daun terbaik paa tanaman sedap malam.

Kelebihan sekam padi lainnya adalah mudah mengikat air, mudah menggumpal dan memadat sehingga mempermudah pertumbuhan akar tanaman, tidak mudah lapuk, hanya saja kekurangannya adalah cenderung miskin hara. Media sekam padi memiliki kondisi lingkungan tumbuh khususnya sifat fisik dan kimia yang lebih baik bagi pertumbuhan tanaman karena lebih cepat mengalami pelapukan dan dekomposisi, mengandung unsur N, P, K, Cl, dan Mg (Suji, 2014).

Sekam padi memiliki kandungan kimia didalamnya yang bisa dimanfaatkan. Ditinjau dari komposisi kimiawinya. Sekam padi yang sering dikatakan sebagai limbah pengolahan padi ini sering diartikan sebagai bahan buangan atau bahan sisa dari proses pengolahan hasil pertanian. Pemanfaatan sekam padi tersebut masih sangat sedikit, sehingga sekam tetap menjadi bahan limbah yang mengganggu (Chandra dkk, 2012).

BAHAN DAN METODA

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Jalan Ikan Bandeng Kelurahan Dataran Tinggi Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai Sumatera Utara ketinggian tempat \pm 35m dpl pada bulan Desember 2019 sampai dengan bulan Februari 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih lengkung, top soil, sekam padi, taugé, polybag 9 cm x 18 cm, bambu dan paranet

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, ember, meteran, cangkul, gembor, alat tulis, gergaji dan parang babat.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial:

- a. Faktor pertama adalah ekstrak taugé, yang terdiri dari 4 taraf yaitu :

$T_0 = \text{Air}$

$T_1 = 100 \text{ g/liter air}$

$T_2 = 200 \text{ g/liter air}$

$T_3 = 300 \text{ g/liter air}$

- b. Faktor kedua adalah sekam padi terdiri dari 4 taraf yaitu :

$S_0 = \text{Top Soil}$

$S_1 = 25 \% \text{ sekam padi} + 75 \% \text{ Top Soil}$

$S_2 = 50 \% \text{ sekam padi} + 50 \% \text{ Top Soil}$

$S_3 = 75 \% \text{ sekam padi} + 25 \% \text{ Top Soil}$

c. Sehingga di dapat 16 kombinasi yang di peroleh yaitu:

$$T_0S_0 \quad T_1S_0 \quad T_2S_0 \quad T_3S_0$$

$$T_0S_1 \quad T_1S_1 \quad T_2S_1 \quad T_3S_1$$

$$T_0S_2 \quad T_1S_2 \quad T_2S_2 \quad T_3S_2$$

$$T_0S_3 \quad T_1S_3 \quad T_2S_3 \quad T_3S_3$$

d. Jumlah ulangan 2, yang diperoleh dari rumus sebagai berikut:

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(16-1)(n-1) \geq 15$$

$$15(n-1) \geq 15$$

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$n \geq \frac{30}{15}$$

$$n = 2,00$$

Metode Analisis Data

Model linier yang diasumsikan untuk mengambil kesimpulan pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

- Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke-i, ekstrak tauge ke-j dan sekam padi pada taraf ke-k
- μ = Efek nilai tengah
- ρ_i = Efek blok ke-i
- α_j = Efek penggunaan ekstrak tauge pada taraf ke-j
- β_k = Efek penggunaan sekam padi pada taraf ke-k
- $(\alpha\beta)_{jk}$ = Interaksi antara faktor dari penggunaan ekstrak tauge pada taraf ke-j dan sekam padi pada taraf ke-k
- ϵ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor penggunaan ekstrak tauge dari pada taraf ke-j dan faktor sekam padi pada taraf ke-k (Hanafiah, 2014).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan datar dan dekat dengan sumber air kemudian lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh pada lahan penelitian, kemudian dicangkul dan diratakan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari serangan hama, penyakit dan menekan persaingan gulma dalam penyerapan hara yang mungkin terjadi.

Pembuatan Plot

Dilakukan pembersihan gulma kemudian dibuat plot-plot penelitian sebanyak 32 plot yang terdiri atas 2 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 16 plot penelitian dengan ukuran plot 60 cm x 60 cm, jarak antar plot adalah 30 cm dan jarak antar ulangan adalah 50 cm dengan tinggi plot adalah 30 cm.

Pembuatan Naungan

Untuk menghindari bibit dari terpaan air hujan dan sinar matahari dibuat naungan. Adapun naungan, dibuat dari bambu dengan atap paranet yang berukuran tinggi 2 m disebelah timur dan 1,5 m di sebelah barat.

Pengisian Media Tanam

Media tanam berupa pencampuran antara top soil dengan sekam padi sesuai perlakuan yaitu: $S_0 = \text{Top Soil}$, $S_1 = 25\% \text{ sekam padi} + 75\% \text{ Top Soil}$, $S_2 = 50\% \text{ sekam padi} + 50\% \text{ Top Soil}$, $S_3 = 75\% \text{ sekam padi} + 25\% \text{ Top Soil}$.

Pembuatan Ekstrak Tauge

Siapkan sebanyak 100, 200 dan 300 g setelah itu dihaluskan dengan menggunakan blender, masing- masing ditambahkan air sebanyak 1000 ml setelah halus maka disaring menggunakan saringan dan diambil ekstrak nya.

Aplikasi Ekstrak Tauge

Pilih benih lengkung yang mengkilat dan tidak ada cacat sama sekali dan jika rendam benih tidak mengapung. Benih yang digunakan benih bersertifikasi sehingga seleksi hanya dilakukan hanya dari penampakan secara fisik lalu diberikan perlakuan ekstrak tauge sesuai masing – masing perlakuan dengan lama perendaman 1 jam.

Penanaman

Setelah benih lengkung direndam sesuai masing- masing perlakuan selanjutnya ditiriskan lalu ditanam pada polybag yang sudah disiapkan dan susun pada plot-plot sesuai dengan perlakuan.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi hari yakni pada pukul 08.00 - 09.00 WIB dan pada sore hari pada pukul 17.00 – 18.00 WIB secara merata pada semua tanaman dengan menggunakan gembor dan air bersih. Jika hari hujan maka penyiraman tidak dilakukan.

Penyulaman

Tanaman yang mati segera disulam, paling tidak seminggu setelah tanam. Bibit yang digunakan untuk penyulaman adalah bibit yang pertumbuhannya baik.

Penyiangan

Penyiangan adalah proses membersihkan lahan dari rumput-rumput (gulma) yang tumbuh di sekitar tanaman / lahan dan mengganggu tanaman. Setiap dua minggu sekali gulma tersebut dicabut dan dibuang.

Penentuan Tanaman Sampel

Tanaman sample 4 dari 4 tanaman yang terdapat pada setiap plot dengan cara diacak. Setelah itu tanaman diberi tanda dengan pemberian plank nomor dan patok standart dengan ketinggian 6 cm dimana 3 cm diatas permukaan tanah dan 3 cm dibenamkan kedalam tanah. Plank nomor dan patok standart ini diberikan agar tidak terjadi kesalahan pada waktu pengamatan dan pengukuran tanaman sample.

Parameter yang Diamati

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran dilakukan setelah tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (MST) sampai umur 12 minggu setelah tanam (MST) dengan interval waktu 4 minggu sekali, mengukur tinggi tanaman dengan menggunakan mistar dari patok standar hingga ujung daun yang tertinggi dan telah diluruskan.

Jumlah Daun (helai)

Pengukuran dilakukan setelah tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (MST) sampai umur 12 minggu setelah tanam (MST) dengan interval waktu 4 minggu sekali. Jumlah daun yang dihitung hanya daun yang telah terbuka sempurna.

Diameter Batang (cm)

Diameter batang tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (MST) sampai umur 12 minggu setelah tanam (MST) dengan interval waktu 4 minggu sekali. Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong sekitar 1 cm dari patok standar dengan cara mengukur dua sisi batang yang berlawanan.

Panjang Akar (cm)

Pengukuran panjang akar dihitung setelah tanaman berumur 12 minggu setelah tanam (MST) menggunakan penggaris dan terlebih dahulu membongkar tanaman dari polybag lalu dibersihkan dari media tanamnya.

Berat Basah Tanaman (g)

Penimbangan berat basah ditentukan dengan menimbang seluruh organ tanaman yang ada dengan terlebih dahulu di bersihkan dari sisa tanah yang menempel pada akar tanaman dengan menggunakan air, kemudian di kering anginkan. Pengukuran berat basah dilakukan pada akhir penelitian.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengukuran tinggi tanaman (cm) respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi umur 4, 8 dan 12 MST diperlihatkan pada Lampiran 3, 5 dan 7 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 4, 6 dan 8

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman (cm) umur 4, 8 dan 12 MST.

Hasil pengamatan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman (cm) umur 4, 8 dan 12 MST

Sedangkan interaksi pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada pengamatan tinggi tanaman (cm) umur 4, 8 dan 12 MST

Hasil rataan tinggi tanaman (cm) umur 4, 8 dan 12 MST pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*), setelah diuji beda rataan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dilihat pada Tabel 1.

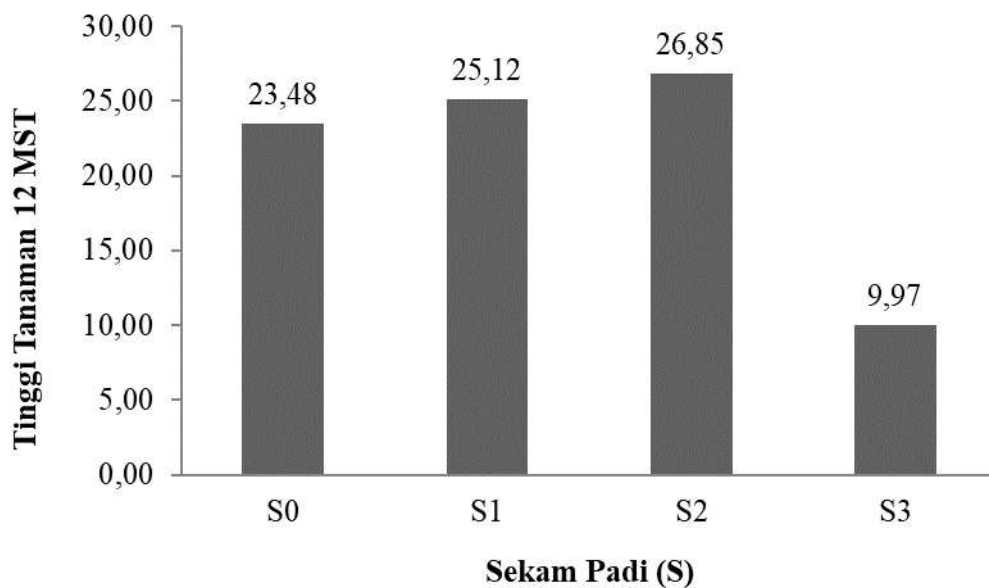
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge Dan Media Tanam Sekam Padi umur 4, 8 dan 12 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	4 MST	8 MST	12 MST
T = Ekstrak Tauge			
T ₀ = Air	4,18 aA	8,44 aA	19,10 aA
T ₁ = 100 g/liter air	4,22 aA	9,29 aA	20,72 aA
T ₂ = 200 g/liter air	4,71 aA	10,03 aA	22,37 aA
T ₃ = 300 g/liter air	4,75 aA	10,11 aA	23,23 aA
S = Sekam Padi			
S ₀ = Top Soil	4,94 aA	10,53 aA	23,48 bB
S ₁ = 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil	5,29 aA	11,26 aA	25,12 aA
S ₂ = 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil	5,59 aA	11,91 aA	26,85 aA
S ₃ = 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil	2,03 bB	4,17 bB	9,97 cC

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman. Tinggi tanaman terbaik terdapat pada perlakuan T₃: 300 g/liter air yaitu 23,23 cm dan terendah didapat pada perlakuan T₀: Air yaitu 19,10 cm.

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman. Tinggi tanaman terbaik terdapat didapat pada perlakuan S₂: 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil yaitu 26,85 cm berbeda tidak nyat terhadap S₁: 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil yaitu 25,12 cm berbeda sangat nyata terhadap S₀: Top Soil 23,48 cm berbeda sangat nyata terhadap S₃: 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil yaitu 9,97 cm.



Gambar 1. Hubungan Antara Media Sekam Padi Terhadap Tinggi Tanaman 12 MST

Jumlah Daun (helai)

Data pengukuran jumlah daun (helai) respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi umur 4, 8 dan 12 MST diperlihatkan pada Lampiran 9, 11 dan 13 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 10, 12 dan 14

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian ekstrak taugé terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada parameter jumlah daun (helai) umur 4, 8 dan 12 MST.

Hasil pengamatan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada parameter jumlah daun (helai) 4, 8 dan 12 MST

Sedangkan interaksi pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada pengamatan jumlah daun (helai) umur 4, 8 dan 12 MST

Hasil rata-rata jumlah daun (helai) umur 4, 8 dan 12 MST pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*), setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dilihat pada Tabel 2.

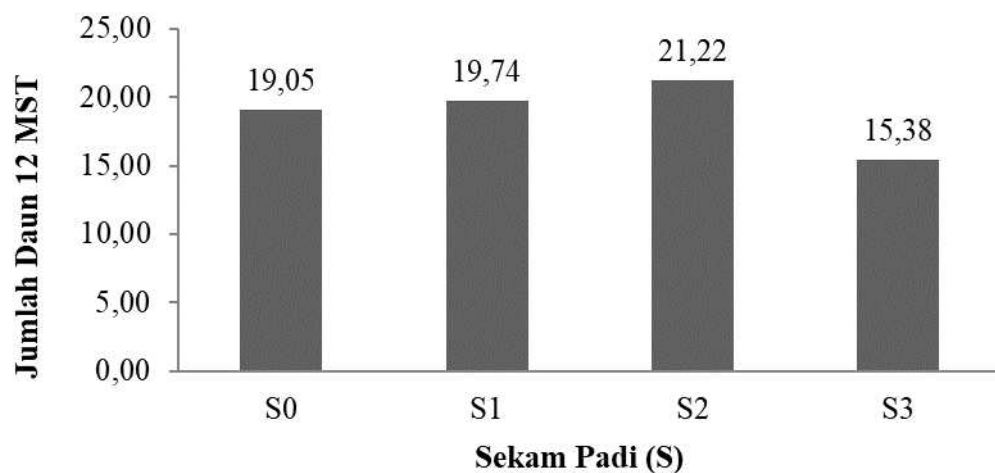
Tabel 2. Rataan Jumlah Daun (helai) Bibit Lengkung (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi umur 4, 8 dan 12 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	4 MST	8 MST	12 MST
T = Ekstrak Tauge			
T ₀ = Air	4,84 aA	9,38 aA	18,35 aA
T ₁ = 100 g/liter air	5,00 aA	9,43 aA	18,46 aA
T ₂ = 200 g/liter air	5,56 aA	10,10 aA	19,42 aA
T ₃ = 300 g/liter air	6,39 aA	10,41 aA	19,15 aA
S = Sekam Padi			
S ₀ = Top Soil	5,69 aA	10,23 bB	19,05 bB
S ₁ = 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil	5,88 aA	10,42 aA	19,74 bA
S ₂ = 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil	6,69 aA	11,40 aA	21,22 aA
S ₃ = 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil	3,54 bB	7,29 cC	15,38 cC

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun. Jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan T₃: 300 g/liter air yaitu 19,15 helai dan terendah didapat pada perlakuan T₀: Air yaitu 18,35 helai.

Pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun. jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan S₂: 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil yaitu 21,22 helai berbeda nyata terhadap S₁: 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil yaitu 19,74 helai berbeda nyata terhadap S₀: Top Soil 19,05 helai berbeda sangat nyata terhadap S₃: 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil yaitu 15,38 helai.



Gambar 2. Hubungan Antara Media Sekam Padi Terhadap Jumlah Daun 12 MST

Diameter Batang (mm)

Data pengukuran diameter batang (mm) respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak taube dan media tanam sekam padi diperlihatkan pada Lampiran 15 dan 17 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 16 dan 18.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian ekstrak taube terhadap pertumbuhan bibit lengkung

(*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada parameter diameter batang (mm) umur 8 dan 12 MST.

Hasil pengamatan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada parameter diameter batang (mm) 8 dan 12 MST

Sedangkan interaksi pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada pengamatan diameter batang (mm) umur 8 dan 12 MST

Hasil rata-rata diameter batang (mm) umur 8 dan 12 MST pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*), setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dilihat pada Tabel 3.

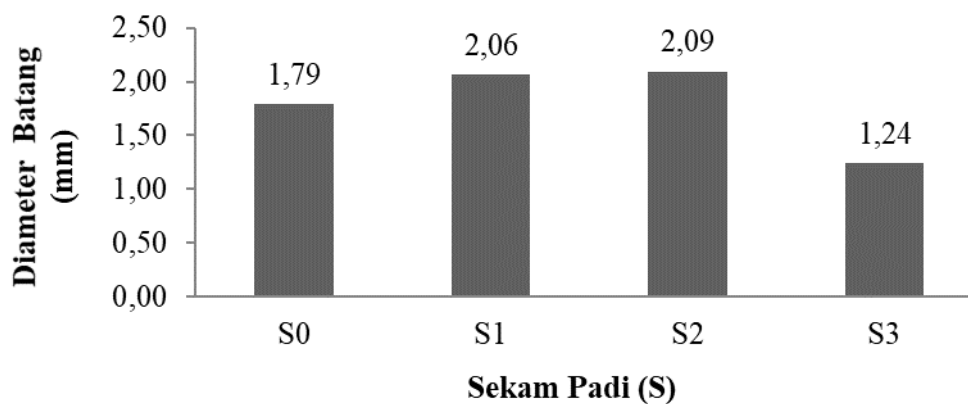
Tabel 3. Rataan Diameter Batang (mm) Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi umur 8 dan 12 MST.

Perlakuan	Diameter Batang (mm)	
	8 MST	12 MST
T = Ekstrak Tauge		
T ₀ = Air	1,40 aA	1,71 aA
T ₁ = 100 g/liter air	1,45 aA	1,76 aA
T ₂ = 200 g/liter air	1,52 aA	1,83 aA
T ₃ = 300 g/liter air	1,58 aA	1,89 aA
S = Sekam Padi		
S ₀ = Top Soil	1,48 bB	1,79 bA
S ₁ = 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil	1,75 aA	2,06 aA
S ₂ = 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil	1,78 aA	2,09 aA
S ₃ = 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil	0,93 cB	1,24 bB

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada diameter batang. Diameter batang terbanyak terdapat pada perlakuan T₃: 300 g/liter air yaitu 1,89 mm dan terendah didapat pada perlakuan T₀: Air yaitu 1,71 mm.

Pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada diameter batang. Diameter batang terlebar terdapat pada perlakuan S₂: 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil yaitu 2,09 mm berbeda tidak nyata terhadap S₁: 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil yaitu 2,06 mm berbeda nyata terhadap S₀: Top Soil 1,79 mm berbeda nyata terhadap S₃: 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil yaitu 1,24 mm.



Gambar 3. Hubungan Antara Media Sekam Padi Terhadap Diameter Batang 12 MST.

Panjang Akar (cm)

Data pengukuran panjang akar (cm) respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi diperlihatkan pada Lampiran 19 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 20.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian ekstrak taugé terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada parameter panjang akar (cm).

Hasil pengamatan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada parameter panjang akar (cm).

Sedangkan interaksi pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada pengamatan panjang akar (cm).

Hasil rata-rata panjang akar (cm) pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*), setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dilihat pada Tabel 4.

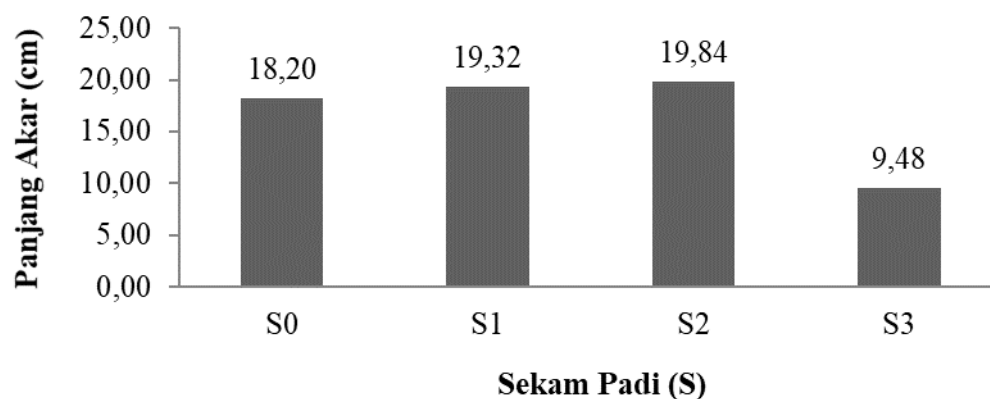
Tabel 4. Rataan Panjang Akar (cm) Bibit Lengkung (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi.

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
T = Ekstrak Tauge	
T ₀ = Air	15,26 aA
T ₁ = 100 g/liter air	15,51 aA
T ₂ = 200 g/liter air	16,75 aA
T ₃ = 300 g/liter air	19,32 aA
S = Sekam Padi	
S ₀ = Top Soil	18,20 aA
S ₁ = 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil	19,32 aA
S ₂ = 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil	19,84 aA
S ₃ = 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil	
	9,48 bB

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada panjang akar. Panjang akar terpanjang terdapat pada perlakuan T₃: 300 g/liter air yaitu 19,32 cm dan terendah didapat pada perlakuan T₀: Air yaitu 15,26 cm.

Pada Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada panjang akar. Panjang akar terpanjang terdapat pada perlakuan S₂: 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil yaitu 19,84 cm berbeda tidak nyata terhadap S₁: 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil yaitu 19,32 cm, S₀: Top Soil 18,20 cm berbeda sangat nyata terhadap S₃: 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil yaitu 9,48 cm.



Gambar 4. Hubungan Antara Media Sekam Padi Terhadap Panjang Akar.

Berat Basah (g)

Data pengukuran berat basah (g) respon pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi diperlihatkan pada Lampiran 21 sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 22.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian ekstrak taugé terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada parameter berat basah (g).

Hasil pengamatan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada parameter berat basah (g)

Sedangkan interaksi pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada pengamatan berat basah (g).

Hasil rata-rata berat basah (g) pemberian ekstrak taugé dan media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*), setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dilihat pada Tabel 4.

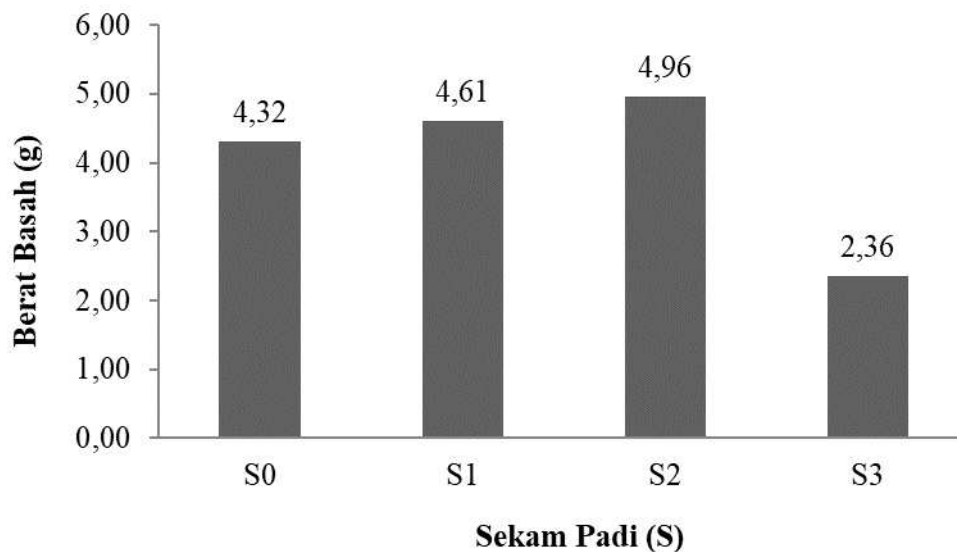
Tabel 5. Rataan Berat Basah (g) Bibit Lengkung (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Taugé dan Media Tanam Sekam Padi.

Perlakuan	Berat Basah (g)
T = Ekstrak Toge	
T ₀ = Air	4,00 aA
T ₁ = 100 g/liter air	4,04 aA
T ₂ = 200 g/liter air	4,09 aA
T ₃ = 300 g/liter air	4,11 aA
S = Sekam Padi	
S ₀ = Top Soil	4,32 aA
S ₁ = 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil	4,61 aA
S ₂ = 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil	4,96 aA
S ₃ = 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil	2,36 bB

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Pada Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian ekstrak tauge terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh tidak nyata pada berat basah. Berat basah tertinggi terdapat pada perlakuan T₃: 300 g/liter air yaitu 4,11 g dan terendah didapat pada perlakuan T₀: Air yaitu 4,00 g.

Pada Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian media tanam sekam padi terhadap pertumbuhan bibit lengkung (*Dimocarpus longan*) berpengaruh sangat nyata pada berat basah. Berat basah tertinggi terdapat pada perlakuan S₂: 50 % Sekam Padi + 50 % Top Soil yaitu 4,96 g berbeda tidak nyata terhadap S₁: 25 % Sekam Padi + 75 % Top Soil yaitu 4,61 g, S₀: Top Soil 4,32 g berbeda sangat nyata terhadap S₃: 75 % Sekam Padi + 25 % Top Soil yaitu 2,36 g.



Gambar 5. Hubungan Antara Media Sekam Padi Terhadap Berat Basah.

PEMBAHASAN

Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian ekstrak tauge berpengaruh tidak nyata pada parameter tingggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar dan berat basah. Hal ini disebabkan oleh suhu udara yang sangat tinggi pada saat penanaman benih melebihi batas optimum suhu udara yang ideal untuk pertumbuhan tanaman untuk itu pengaruh lingkungan sangat berperan aktif dalam pertumbuhan tanaman.

Laju proses perkembangan tanaman dikontrol oleh suhu, dan kurang sensitif terhadap faktor lingkungan lainnya; dimana plastokron (selang waktu munculnya daun yang berurutan posisinya pada meristem pucuk) dan tilokron (selang waktu terbukanya daun yang berurutan pada pucuk) cenderung tidak dipengaruhi oleh radiasi, unsur hara, suplai air, dan kerapatan tanaman namun lebih dipengaruhi oleh suhu. Transpirasi adalah proses kehilangan air dalam bentuk uap dari jaringan tanaman melalui stomata. Proses transpirasi akan berjalan lebih cepat pada saat suhu tinggi hal ini disebabkan oleh pergerakan buka-tutup stomata tersebut (Lakitan, 2010)..

Lamanya pertumbuhan daun tergantung pada suhu dimana semakin tinggi suhu maka durasinya semakin pendek, sedangkan laju ekspansi daun tergantung padatekanan turgor daun dan karakteristik dinding sel. Suhu udara yang tinggi cenderung meningkatkan laju transpirasi yang dapat berakibat pada menurunnya kandungan air tanah yang pada akhirnya dapat menurunkan kandungan air dan

tekanan turgor di dalam daun, sehingga laju ekspansi (perluasan) daun menjadi terhambat (Ulfa, 2011).

Ekstrak tauge mengandung vitamin, asam amino, karbohidrat, protein, dan hormon auksin. Kecambah mengandung triptofan yang merupakan bahan baku sintesis indole acetic acid (IAA). IAA merupakan salah satu jenis auksin yang berpengaruh terhadap perkembangan sel, meningkatkan sintesis protein, meningkatkan permeabilitas sel, melunakkan dinding sel, dan dapat merangsang pertumbuhan akar (Rauzana, dan Mariana. 2017).

Auksin berfungsi sebagai pembentukan akar dan tunas, pembelahan dan pemanjangan sel yang akan meningkatkan aktifitas tanaman sehingga mendorong tunas muncul lebih awal hal ini sesuai Auksin merupakan salah satu hormon tanaman yang dapat mengatur banyak proses fisiologi, seperti pertumbuhan, pembelahan dan diferensiasi sel serta sintesa protein (Amilah dan Astuti. 2011).

Penggunaan hormon tumbuh eksogen hanya dapat berpengaruh terhadap fisiologi tanaman jika kandungan hormon di dalam jaringan tanaman belum mencukupi sehingga menjadi faktor pembatas (Djamhari, 2010)

Pada tahapan pembibitan secara vegetatif, aplikasi zat pengatur tumbuh secara langsung dapat meningkatkan kualitas bibit serta mengurangi jumlah bibit yang pertumbuhannya abnormal. Terkait dengan aplikasi ZPT eksternal untuk pembibitan, beberapa faktor seperti macam dan konsentrasi perlu diperhatikan (Fanesa, 2011).

Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Media Tanam Sekam Padi

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) terhadap pemberian media tanam sekam padi berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar dan berat basah. Perlakuan terbaik didapat pada S₂: 50 % sekam padi + 50 % top soil.

Dosis S₃: 75 % sekam padi + 25% top soil membuat benih mudah busuk dikarenakan pathogen jamur sehingga pertumbuhan tanaman tidak maksimal bahkan benih juga mati terkena serangan jamur. Sekam padi mengandung komponen-komponen kimia seperti selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Terdapatnya selulosa dan hemiselulosa menjadikan sekam padi sebagai bahan penyerap air sehingga jika komposisi sekam padi lebih banyak maka media akan menjadi lebih lembab (Suji, 2014).

Sekam padi merupakan lapisan keras yang membungkus butir gabah. Pada penggilingan gabah, sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan padi. Sekam mentah dan sekam yang sudah dibakar memiliki tingkat porositas yang sama. Sebagai media tanam, keduanya berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik (Sudomo dan Santoso, 2011).

Setiap media tanam memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka perlu dicari alternatif pemecahannya yaitu dengan membuat variasi atau mengkombinasikan beberapa media dan juga disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan di tanam serta pemberian nutrisi yang sesuai dan tepat Sifat fisik media organik lebih

memperkuat pertumbuhan bibit tanaman, struktur, maupun tekstur media organik juga lebih dapat menjaga keseimbangan (Putri, 2012).

Media tumbuh akan mempengaruhi sifat lingkungan media. Tingkat suhu, aerasi dan kelembaban media akan berlainan antara satu media dengan media lainnya sesuai bahan yang digunakan sebagai media, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini dapat ditemukan pada tanah dengan tata udara yang baik, mempunyai agregat mantap, kemampuan menahan air yang baik dan ruang untuk perakaran yang cukup. Berbagai jenis media tanam dapat kita gunakan, tetapi pada prinsipnya kita menggunakan media tanam yang mampu menyediakan nutrisi, air, dan oksigen bagi tanaman (Sudomo dan Santoso. 2011).

Media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan dibandingkan media tanah, yaitu kualitasnya tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibanding dengan bahan anorganik. Hal itu disebabkan bahan organik mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi. (Prakoso, 2013).

Interaksi Respon Pertumbuhan Bibit Lengkeng (*Dimocarpus longan*) Terhadap Pemberian Ekstrak Tauge dan Media Tanam Sekam Padi

Berdasarkan hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pertumbuhan bibit lengkeng (*Dimocarpus longan*) interaksi pemberian ekstrak tauge dan sekam padi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap parameter tingginya tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar dan berat basah.

Hal ini disebabkan salah satu faktor lebih dominan mempengaruhi pertumbuhan tanaman sehingga faktor lain tertutupi.

Respon positif tanaman terhadap aplikasi zat pengatur tumbuh dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya jenis tanaman, fase tumbuh tanaman, jenis zat pengatur tumbuh, konsentrasi dan cara aplikasi zat pengatur tumbuh. Adanya pengaruh konsentrasi menyebabkan zat pengatur tumbuh perlu ditentukan konsentrasinya saat melakukan aplikasi pada tanaman (Fanesa, 2011).

Penggunaan zat pengatur tumbuh yang berlebihan akan bersifat meracun yang mengakibatkan pertumbuhan terhambat, bahkan mengakibatkan kegagalan tumbuhnya tanaman. Hormon dengan konsentrasi rendah dapat menggiatkan pertumbuhan bibit, tetapi jika konsentrasinya semakin tinggi justru akan menghambat pertumbuhan bibit.

Seringkali pemasokan zat pengatur tumbuh secara alami berada di bawah optimal dan dibutuhkan sumber dari luar untuk menghasilkan respon yang dikehendaki. Pada tahapan pembibitan, aplikasi zat pengatur tumbuh secara langsung dapat meningkatkan kualitas bibit serta mengurangi jumlah bibit yang pertumbuhannya abnormal (Djamhari, 2010).

Media merupakan salah satu faktor luar yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembibitan Hal ini disebabkan media dalam pembibitan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan terhadap pertumbuhan awal, terutama terbentuknya akar. Media tanam yang baik memiliki komposisi yang tepat. Komposisi media tanam mempunyai kemampuan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam menunjang kebutuhan pertumbuhan tanaman (Ningsih dkk.,2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Respon pemberian ekstrak tauge berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat basah.

Respon pemberian media tanam sekam padi berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat basah.

Interaksi pemberian ekstrak tauge dan media tanam sekam padi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, berat basah.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan pemberian ekstrak tauge dengan dosis yang berbeda pada pembibitan benih lengkung atau tanaman lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam Dan Bokashi Dalam Peningkatan Resistensi Dan Produksi Tanaman Kakao. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115.
- Amilah Dan Y. Astuti. 2011. Konsentrasi Ekstrak Tauge Dan Kacang Hijau Pada Media Vacin And Went (Vw) Terhadap Pertumbuhan Kecambah Anggrek Bulan (*Phalaeonopsis Amabilis L.*). *Bulletin Penelitian* (9): 78-96.
- Amilah Dan Yuni, A. 2016. Pengaruh Ekstrak Tauge Dan Kacang Hijau Pada Media Vacin Went (Vw) Terhadap Pertumbuhan Kecambah Anggrek Bulan (*Phalaeonopsis Amabilis, L.*). *Penelitian Buletin*.
- Chandra, A., Miryanti, A., Widjaya, L.B. Dan Pramudita A. 2012. Karakterisasi Dari Sekam Padi. (Laporan Penelitian). Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Prahayangan. Bandung.
- Departemen Pertanian. 2013. Budidaya Lengkeng Dataran Rendah. Meneristek Bidang Pendayagunaan Dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi. Jakarta.
- Dita. 2011. Pemanfaatan Rimpang Jahe Dalam Penyimpanan Benih Lengkeng (*Dimocarpus Longan Lour*). Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Djamhari, S. 2010. Memecah Dormansi Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorriza R.*) Menggunakan Larutan Atonik Dan Stimulasi Perakaran Dengan Aplikasi Auksin. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia* 12: 66-70.
- Fadillah, F, 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Tauge Pada Media Ms Modifikasi Terhadap Pertumbuhan Planlet Kentang (*Solanum Tuberosum L. Cv Granola*) Secara In Vitro. Skripsi. Unsyiah.
- Faizah, N. Fatimah, S. Dan Ardasania, I. 2012. Taksonomi Tumbuhan Tinggi. Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Fanesa, A 2011. Pengaruh Pemberian Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jeruk Kacang (*Citrus Nobilis L.*). *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*.
- Ferdinandus, R. 2011. Okulasi Tanaman Lengkeng Dengan Asal Tunas Batang Dan Cara Pemotongan Batang Bawah. Skripsi. Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Hakim, T., & Anandari, S. (2019). Responsif Bokashi Kotoran Sapi Dan Poc Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 102-106.

- Hanafiah, 2014. Rancangan Percobaan Teori Dan Aplikasi. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Harjadi. 2009. Zat Pengatur Tumbuhan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kusmaya. 2010. Analisis Kelayakan Pengusahaan Lengkeng Diamond River. Skripsi. Departemen Agribisnis. Bogor.
- Lakitan, B. 2010. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Pers. Jakarta.
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019, January). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Cylindrica L.*). In Talenta Conference Series: Science And Technology (St) (Vol. 2, No. 1, Pp. 108-117).
- Naibaho, D. C., Barus, A., Irsal. 2012. Pengaruh Campuran Media Tumbuh dan Dosis Npk (16:16:16) Terhadap Pertumbuhan Kakao (*Theobroma CacaoL.*) Di Pembibitan. Jurnal Online.
- Prakoso, 2013. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau. Proposal Penelitian. Kepanjen: Malang.
- Purdyaningsih, 2013. Kajian Pengaruh Pemberian Zpt Terhadap Pertumbuhan Stek Nilam. Balai Besar Perbenihan Dan Proteksi Tanaman Perkebunan.
- Putri, 2012. Pengaruh Media Organik Terhadap Indeks Mutu Bibit Cendana (*Santalum Album*). Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan.
- Rahmah. 2013. Ciri Morfologis Tanaman Lengkeng. Kanisius. Yogyakarta.
- Rauzana, Marlina Dan Mariana. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Bibit Lada (*Piper Nigrum Linn*). Jurnal Agrotropika Hayati.
- Saparinto, C Dan R. Susiana. 2017. Panduan Praktis 28 Tanaman Buah Populer. Penerbit Andi. Jakarta.
- Siregar, M., Refnizuida, R., Lubis, N., & Luta, D. A. (2020, February). Response To The Use Of Planting Media Types In Aquaponics System For The Vegetative Growth Of A Few Varieties Red Chili (*Capsicum Annum L.*). In Proceeding International Conference Sustainable Agriculture And Natural Resources Management (Icosaanrm) (Vol. 2, No. 01).
- Siregar, M. (2018). Uji Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Salebu. *Jurnal Abdi Ilmu*, 11(1), 42-49.
- Siregar, M., & Sulardi, E. S. (2020). Uji Letak Buah Pada Pohon Dan Pemberian Tepung Cangkang Telur Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao L.*). *Jasa Padi*, 5(1), 46-51.
- Sitepu, S. M. B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Sirsak Di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus Desa Durin Simbelang Kecamatan Pancur Batu).

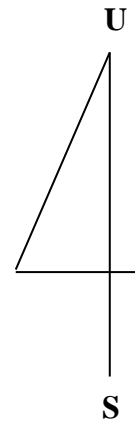
- Sudomo, A Dan H.B. Santoso. 2011. Pengaruh Media Organik Dan Tanah Mineral Terhadap Pertumbuhan Dan Indeks Mutu Bibit Minda (*Melia Azedarach. L.*). Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam.
- Sulardi, M. (2020). Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Poc Enceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*). *Jasa Padi*, 5(1), 52-56.
- Sulistyaningsih, L. N., Mutmainnah, M., Dan Susilawati. 2017. Pengaruh Campuran Media Tanam Dan Sitokinin Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bunga Sedap Malam (*Polianthes Tuberosa*). *Jurnal Agria*.
- Suji, M.S., 2014. Pengaruh Pemberian Bokashi Sekam Padi Berstimulator Em4 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*). Universitas Gorontalo.
- Syahputra, H Dan Harjoko, A., 2011, Klasifikasi Varietas Tanaman Lengkek Berdasarkan Morfologi Daun Menggunakan Backpropagation Neural Network Dan Probabilistic Neural Network, *Ijccs*, Vol.5 No.3.
- Ulfa, F. 2014. Peran Senyawa Bioaktif Tanaman Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Dalam Memacu Pertumbuhan Umbi Mini Kentang (*Solanum Tuberosum, L.*) Pada Sistem Budidaya Aeroponik. Disertasi Program Studi Ilmu Pertanian Pasca Sarjana. Universitas Hasanudin Makasar.
- Usman. 2014. Sukses Membuahkan Lengkek Dalam Pot. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Utami. 2017. Pengaruh Komposisi Media Tanam Dan Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Sedap Malam (*Polianthes Tuberosalinn*). Skripsi. Universitas Lampung. Lampung.
- Wibowo, F., & Armaniar, A. (2019). Prediction Of Gene Action Content Of Na, K, And Chlorophyll For Soybean Crop Adaptation To Salinity. *Jerami Indonesian Journal Of Crop Science*, 2(1), 21-28.
- Wasito, M. (2019). Analisis Finansial Dan Kelayakan Usahatani Salak Pondoh Di Desa Tiga Juhar Kecamatan Stm Hulu Kabupaten Deli Serdang. *Jasa Padi*, 3(2), 52-62.
- Widiastika, W. 2011. Perbanyak Tanaman Lengkek (*Dimarcopus Longan*) Dengan Teknik Okulasi. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Dan Monosodium Glutamat Pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 56-61.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian

Ulangan I Ulangan II

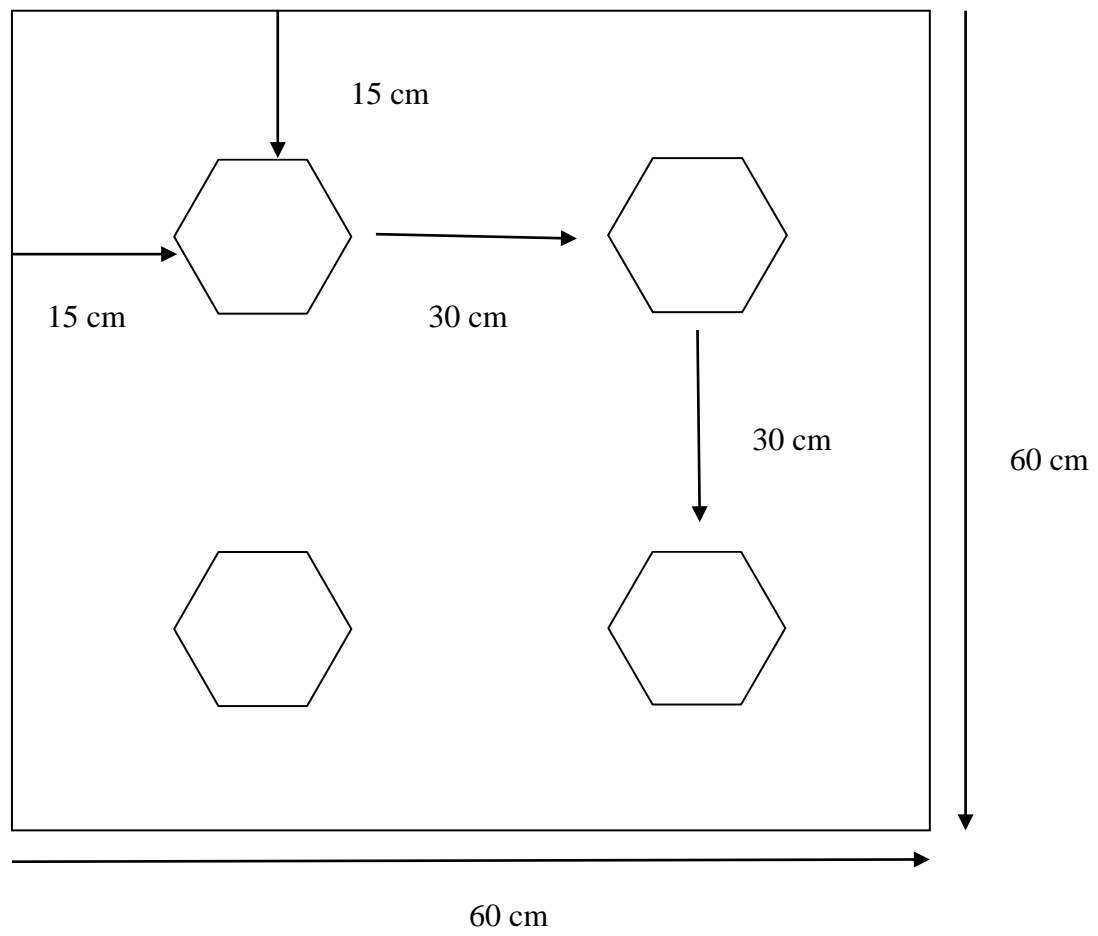
T ₁ S ₀	T ₀ S ₁
T ₂ S ₃	T ₃ S ₂
T ₀ S ₂	T ₂ S ₀
T ₃ S ₁	T ₁ S ₃
T ₁ S ₃	T ₀ S ₁
T ₂ S ₀	T ₂ S ₂
T ₀ S ₂	T ₁ S ₃
T ₃ S ₁	T ₁ S ₀
T ₁ S ₃	T ₃ S ₃
T ₂ S ₂	T ₀ S ₀
T ₀ S ₀	T ₂ S ₁
T ₃ S ₁	T ₁ S ₂
T ₁ S ₃	T ₃ S ₂
T ₂ S ₂	T ₀ S ₁
T ₀ S ₁	T ₃ S ₀
T ₃ S ₀	T ₂ S ₃



Keterangan:

Ukuran Plot	: 60 x 60cm
Jumlah Tanaman Per Plot	: 4 tanaman
Jumlah Tanaman Sampel	: 4 tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	: 128 tanaman
Jarak Antar Plot	: 30 cm
Jarak Antar Ulangan	: 50 cm

Lampiran 2. Skema Plot



Lampiran 3. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	5.95	4.93	10.88	5.44
	S1	6.78	5.08	11.85	5.93
	S2	4.28	3.15	7.43	3.71
	S3	1.67	1.63	3.30	1.65
T1	S0	3.08	3.18	6.25	3.13
	S1	3.95	5.97	9.92	4.96
	S2	8.08	4.68	12.75	6.38
	S3	1.60	3.20	4.80	2.40
T2	S0	5.90	4.75	10.65	5.33
	S1	5.80	5.16	10.96	5.48
	S2	5.65	6.02	11.67	5.84
	S3	1.57	2.83	4.40	2.20
T3	S0	4.88	6.90	11.78	5.89
	S1	4.00	5.58	9.58	4.79
	S2	7.50	5.40	12.90	6.45
	S3	1.24	2.49	3.73	1.86
Total		71.90	70.93	142.83	
Rataan		4.49	4.43		4.46

Lampiran 4. Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	86.26	5.75	4.38	**	2.40	3.52
Ulangan	1	0.03	0.03	0.02	tn	4.54	8.68
T	3	2.26	0.75	0.57	tn	3.29	5.42
S	3	64.93	21.64	16.49	**	3.29	5.42
T x S	9	19.07	2.12	1.61	tn	2.59	3.89
Galat	15	19.68	1.31				
Total	31	105.98					
						KK	25.67%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	12.67	10.49	23.16	11.58
	S1	14.43	10.81	25.24	12.62
	S2	9.11	6.71	15.82	7.91
	S3	1.67	1.63	3.30	1.65
T1	S0	6.55	6.76	13.31	6.66
	S1	8.41	12.72	21.13	10.56
	S2	17.20	9.96	27.16	13.58
	S3	4.24	8.48	12.72	6.36
T2	S0	12.57	10.12	22.68	11.34
	S1	12.35	10.99	23.34	11.67
	S2	12.03	12.82	24.86	12.43
	S3	3.34	6.03	9.37	4.69
T3	S0	10.38	14.70	25.08	12.54
	S1	8.52	11.87	20.39	10.20
	S2	15.98	11.50	27.48	13.74
	S3	2.65	5.29	7.94	3.97
Total		152.10	150.89	302.99	
Rataan		9.51	9.43		9.47

Lampiran 6. Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	424.17	28.28	4.58	**	2.40	3.52
Ulangan	1	0.05	0.05	0.01	tn	4.54	8.68
T	3	14.57	4.86	0.79	tn	3.29	5.42
S	3	307.55	102.52	16.61	**	3.29	5.42
T x S	9	102.04	11.34	1.84	tn	2.59	3.89
Galat	15	92.57	6.17				
Total	31	516.78					
						KK	26.24%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	28.26	23.39	51.66	25.83
	S1	32.18	24.11	56.29	28.14
	S2	20.31	17.19	37.50	18.75
	S3	3.72	3.64	7.36	3.68
T1	S0	14.61	15.08	29.69	14.84
	S1	18.76	28.36	47.12	23.56
	S2	38.36	22.21	60.56	30.28
	S3	9.45	18.90	28.36	14.18
T2	S0	28.02	22.56	50.59	25.29
	S1	27.55	24.51	52.06	26.03
	S2	26.84	28.59	55.43	27.72
	S3	7.44	13.46	20.90	10.45
T3	S0	23.16	32.77	55.93	27.97
	S1	19.00	26.48	45.48	22.74
	S2	35.62	25.65	61.27	30.64
	S3	7.73	15.46	23.18	11.59
Total		341.00	342.37	683.37	
Rataan		21.31	21.40		21.36

Lampiran 8. Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	1975.13	131.68	4.26	**	2.40	3.52
Ulangan	1	0.06	0.06	0.00	tn	4.54	8.68
T	3	80.46	26.82	0.87	tn	3.29	5.42
S	3	1426.74	475.58	15.39	**	3.29	5.42
T x S	9	467.93	51.99	1.68	tn	2.59	3.89
Galat	15	463.50	30.90				
Total	31	2438.68					

KK 26.03%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 9. Data Pengamatan Jumlah daun (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	5.75	5.50	11.25	5.63
	S1	5.50	4.75	10.25	5.13
	S2	6.00	5.25	11.25	5.63
	S3	2.00	4.00	6.00	3.00
T1	S0	5.25	4.75	10.00	5.00
	S1	6.25	4.75	11.00	5.50
	S2	7.50	5.50	13.00	6.50
	S3	2.00	4.00	6.00	3.00
T2	S0	5.75	6.50	12.25	6.13
	S1	5.50	4.00	9.50	4.75
	S2	7.75	7.00	14.75	7.38
	S3	4.00	4.00	8.00	4.00
T3	S0	5.00	7.00	12.00	6.00
	S1	10.75	5.50	16.25	8.13
	S2	7.50	7.00	14.50	7.25
	S3	4.00	4.33	8.33	4.17
Total		90.50	83.83	174.33	
Rataan		5.66	5.24		5.45

Lampiran 10. Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah daun (helai) Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	65.16	4.34	2.70	*	2.40	3.52
Ulangan	1	1.39	1.39	0.86	tn	4.54	8.68
T	3	11.66	3.89	2.42	tn	3.29	5.42
S	3	43.28	14.43	8.98	**	3.29	5.42
T x S	9	10.21	1.13	0.71	tn	2.59	3.89
Galat	15	24.10	1.61				
Total	31	90.65					
						KK	23.27%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 11. Data Pengamatan Jumlah daun (helai) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	10.29	10.04	20.33	10.17
	S1	10.04	9.29	19.33	9.67
	S2	10.54	9.79	20.33	10.17
	S3	6.54	8.54	15.08	7.54
T1	S0	9.79	9.29	19.08	9.54
	S1	10.79	9.29	20.08	10.04
	S2	12.43	11.04	23.47	11.74
	S3	4.27	8.54	12.81	6.41
T2	S0	10.29	11.04	21.33	10.67
	S1	10.04	8.54	18.58	9.29
	S2	12.29	11.54	23.83	11.92
	S3	8.54	8.54	17.08	8.54
T3	S0	9.54	11.54	21.08	10.54
	S1	15.29	10.04	25.33	12.67
	S2	12.04	11.54	23.58	11.79
	S3	4.44	8.87	13.31	6.66
Total		157.16	157.47	314.63	
Rataan		9.82	9.84		9.83

Lampiran 12. Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah daun (helai) Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	100.89	6.73	2.44	*	2.40	3.52
Ulangan	1	0.00	0.00	0.00	tn	4.54	8.68
T	3	6.18	2.06	0.75	tn	3.29	5.42
S	3	75.57	25.19	9.14	**	3.29	5.42
T x S	9	19.14	2.13	0.77	tn	2.59	3.89
Galat	15	41.36	2.76				
Total	31	142.26					
						KK	16.89%

tn : tidak nyata

** : sangat nyata

* : nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah daun (helai) Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	16.11	16.61	32.72	16.36
	S1	20.11	18.61	38.72	19.36
	S2	21.75	20.36	42.11	21.06
	S3	13.59	19.66	33.25	16.63
T1	S0	19.61	20.36	39.97	19.99
	S1	18.36	19.61	37.97	18.99
	S2	20.86	22.11	42.97	21.49
	S3	8.93	17.86	26.79	13.40
T2	S0	19.61	20.36	39.97	19.99
	S1	19.36	17.86	37.22	18.61
	S2	21.61	20.86	42.47	21.24
	S3	17.86	17.86	35.72	17.86
T3	S0	18.86	20.86	39.72	19.86
	S1	24.61	19.36	43.97	21.99
	S2	21.36	20.86	42.22	21.11
	S3	9.10	18.19	27.29	13.65
Total		291.69	311.39	603.08	
Rataan		18.23	19.46		18.85

Lampiran 14. Daftar Analisis Sidik Ragam Jumlah daun (helai) Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung	F tabel		
					0.05	0.01	
Perlakuan	15	210.68	14.05	1.93	tn	2.40	3.52
Ulangan	1	12.14	12.14	1.67	tn	4.54	8.68
T	3	6.54	2.18	0.30	tn	3.29	5.42
S	3	147.82	49.27	6.77	**	3.29	5.42
T x S	9	56.32	6.26	0.86	tn	2.59	3.89
Galat	15	109.19	7.28				
Total	31	332.01					

KK 14.32%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 15. Data Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	0.65	1.68	2.33	1.16
	S1	1.75	1.25	3.00	1.50
	S2	1.80	1.80	3.60	1.80
	S3	0.75	1.50	2.25	1.13
T1	S0	1.18	1.10	2.28	1.14
	S1	1.08	2.20	3.28	1.64
	S2	2.28	2.10	4.38	2.19
	S3	0.55	1.10	1.65	0.83
T2	S0	1.78	1.70	3.48	1.74
	S1	1.88	2.35	4.23	2.11
	S2	1.28	1.48	2.75	1.38
	S3	0.83	0.90	1.73	0.87
T3	S0	1.50	2.28	3.78	1.89
	S1	1.68	1.85	3.53	1.76
	S2	1.93	1.63	3.55	1.78
	S3	0.83	0.97	1.80	0.90
Total		21.72	25.87	47.58	
Rataan		1.36	1.62		1.49

Lampiran 16. Daftar Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	5.85	0.39	3.43	*	2.40	3.52
Ulangan	1	0.54	0.54	4.74	*	4.54	8.68
T	3	0.16	0.05	0.47	tn	3.29	5.42
S	3	3.76	1.25	11.05	**	3.29	5.42
T x S	9	1.92	0.21	1.88	tn	2.59	3.89
Galat	15	1.70	0.11				
Total	31	8.09					
						KK	22.66%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 17. Data Pengamatan Diameter Batang (mm) Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	0.96	1.99	2.95	1.47
	S1	2.06	1.56	3.62	1.81
	S2	2.11	2.11	4.22	2.11
	S3	1.06	1.81	2.87	1.44
T1	S0	1.49	1.41	2.90	1.45
	S1	1.39	2.51	3.90	1.95
	S2	2.59	2.41	5.00	2.50
	S3	0.86	1.41	2.27	1.14
T2	S0	2.09	2.01	4.10	2.05
	S1	2.19	2.66	4.85	2.42
	S2	1.59	1.79	3.37	1.69
	S3	1.14	1.21	2.35	1.18
T3	S0	1.81	2.59	4.40	2.20
	S1	1.99	2.16	4.15	2.07
	S2	2.24	1.94	4.17	2.09
	S3	1.14	1.28	2.42	1.21
Total		26.68	30.83	57.50	
Rataan		1.67	1.93		1.80

Lampiran 18. Daftar Analisis Sidik Ragam Diameter Batang (mm) Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	5.85	0.39	3.43	*	2.40	3.52
Ulangan	1	0.54	0.54	4.74	*	4.54	8.68
T	3	0.16	0.05	0.47	tn	3.29	5.42
S	3	3.76	1.25	11.05	**	3.29	5.42
T x S	9	1.92	0.21	1.88	tn	2.59	3.89
Galat	15	1.70	0.11				
Total	31	8.09					

KK 18.75%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 19. Data Pengamatan Panjang Akar (cm)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	15.43	14.50	29.93	14.96
	S1	16.75	18.70	35.45	17.73
	S2	19.95	17.65	37.60	18.80
	S3	9.93	9.13	19.07	9.53
T1	S0	18.35	19.85	38.20	19.10
	S1	16.40	14.30	30.70	15.35
	S2	14.60	19.28	33.88	16.94
	S3	7.10	14.20	21.30	10.65
T2	S0	20.50	18.20	38.70	19.35
	S1	24.38	17.63	42.00	21.00
	S2	20.45	17.13	37.58	18.79
	S3	5.25	10.50	15.75	7.88
T3	S0	19.90	18.85	38.75	19.38
	S1	26.73	24.10	50.83	25.41
	S2	25.78	19.45	45.23	22.61
	S3	6.58	13.15	19.73	9.86
Total		268.06	266.61	534.67	
Rataan		16.75	16.66		16.71

Lampiran 20. Daftar Analisis Sidik Ragam Panjang Akar (cm)

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	753.21	50.21	5.58	**	2.40	3.52
Ulangan	1	0.07	0.07	0.01	tn	4.54	8.68
T	3	82.79	27.60	3.07	tn	3.29	5.42
S	3	568.54	189.51	21.05	**	3.29	5.42
T x S	9	101.88	11.32	1.26	tn	2.59	3.89
Galat	15	135.04	9.00				
Total	31	888.32					

KK 17.96%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 21. Data Pengamatan Berat Basah (g)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata-rata	
	I	II			
T0	S0	4.57	4.32	8.89	4.45
	S1	4.52	5.62	10.14	5.07
	S2	5.67	4.00	9.67	4.84
	S3	0.83	2.46	3.29	1.65
T1	S0	4.42	4.22	8.64	4.32
	S1	3.40	5.07	8.47	4.24
	S2	3.95	5.25	9.20	4.60
	S3	2.01	4.02	6.03	3.02
T2	S0	4.15	5.01	9.16	4.58
	S1	4.75	4.60	9.35	4.68
	S2	4.22	5.25	9.47	4.74
	S3	1.90	2.86	4.76	2.38
T3	S0	3.52	4.32	7.84	3.92
	S1	4.55	4.22	8.77	4.39
	S2	5.82	5.65	11.47	5.74
	S3	1.60	3.20	4.80	2.40
Total		59.88	70.07	129.95	
Rataan		3.74	4.38		4.06

Lampiran 22. Daftar Analisis Sidik Ragam Berat Basah (g)

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	15	37.39	2.49	5.03	**	2.40	3.52
Ulangan	1	3.24	3.24	6.55	*	4.54	8.68
T	3	0.06	0.02	0.04	tn	3.29	5.42
S	3	32.53	10.84	21.88	**	3.29	5.42
T x S	9	4.80	0.53	1.08	tn	2.59	3.89
Galat	15	7.43	0.50				
Total	31	48.07					
						KK	17.34%

tn : tidak nyata
 ** : sangat nyata
 * : nyata

Lampiran 23. Foto Kegiatan



Persiapan Media Tanam



Pembuatan Ekstrak Tauge



Aplikasi Ekstrak Tauge



Penyusunan Media Tanam



Parameter Panjang Akar



Parameter Berat Basah



Supervisi Dosen Pembimbing I



Supervisi Dosen Pembimbing II