

SKRIPSI

PERBANYAKAN STEK TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.) PADA MEDIA TANAM YANG BERBEDA



Oleh:

ILHAM ZUHDYAWAN MARPAUNG
11682100265

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

PERBANYAKAN STEK TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.) PADA MEDIA TANAM YANG BERBEDA



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

ILHAM ZUHDYAWAN MARPAUNG
11682100265

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perbanyakkan Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) pada Media Tanaman yang Berbeda
Nama : Ilham Zuhdyawan Marpaung
NIM : 11682100265
Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 29 Juni 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Tiara Septirosya, S.P., M.Si.
NIP. 19900914 201801 2 001



Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc.
NIK. 130817115

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua
Program Studi Agroteknologi



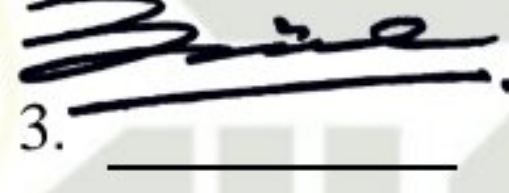
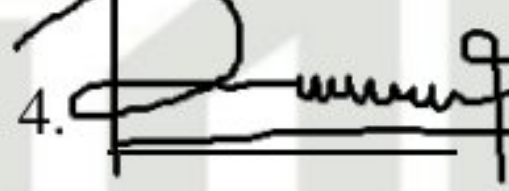




Syarif Kasim, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP. 19710706 200701 1 031


Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si
NIP. 19810107 200901 1 008

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 29 Juni 2021

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc	KETUA	
2.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	SKRETARIS	
3.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	
	Rita Elfianis, S.P., M.Sc	ANGGOTA	
	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc	ANGGOTA	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi, dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.

Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2.

Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Hnam Zuhdyawan Marpaung
11682100265

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

“Sembah-lah Allah dan janganlah kamu mempersekutukan-Nya dengan sesuatu pun. dan berbuat baiklah kepada dua orang ibu-bapa, karib-kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin, tetangga yang dekat dan tetangga yang jauh, dan teman sejawat, ibnu sabil dan hamba sahayamu. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang sombong dan membangga-banggakan diri” (QS. An-Nisa Ayat 36)

Atas izin ALLAH, penulis persembahkan tulisan ini kepada:

Ibunda tersayang Sri Juswita

dan

Ayahanda tercinta Dirhamsyah Marpaung (Alm)

Ibunda tercinta...

Ibu kirimkan kekuatan lewat untaian kata dan iringan doa.

Tak ada keluh kesah di wajah ibu dalam mengantar penulis ke gerbang masa depan yang cerah tuk raih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan. Penulis berharap selalu dapat membahagiakan ibu.

Ayahanda tersayang...

Meskipun ayah telah bersama Allah SWT di surga sana, ayah tetap menjadi pahlawan dan penyemangat dalam hidup ini.

Kini studi anak ayah telah selesai berkat doa dan restu ayah, ini adalah cita-cita ayah yang belum terwujud sekarang anak ayah telah mewujudkannya menjadi seorang sarjana pertanian. Semoga ini membuat ayah bahagia.

Terimakasih ayah...

Terimakasih untuk semuanya...

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, hanya kata itu yang mampu terucap, Syukur untuk-Mu Ya Allah yang telah menciptakan hamba, memberikan kesempatan dan kemampuan serta menuntun perjalanan hidup hamba dengan caraMu yang sempurna sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perbanyakkan Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) pada Media Tanam yang Berbeda”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Pada Kesempatan Bahagia ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberi bantuan, petunjuk, bimbingan dan dorongan selama penulis menuntut ilmu di kampus maupun selama penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada :

1. Kedua orang tua tercinta almarhum Ayahanda Dirhamsyah Marpaung dan Ibunda Sri Juswita, yang telah menjadi alasan penulis untuk selalu semangat dalam menyelesaikan kuliah dan skripsi ini, hidup menjadi begitu mudah dan lancar ketika penulis memiliki orang tua yang lebih memahami penulis daripada diri sendiri penulis. Terima Kasih telah menjadi orang tua yang sempurna. Kemudian terima kasih banyak untuk kakak Putri Dita Pratama Marpaung dan adik Taufiq Alkhafi Marpaung yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

Bapak Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agt.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Ir. Hj. Elfawati, M.Si selaku Wakil Dekan II, Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si selaku Wakil dekan III. Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Suska Riau.

Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran, bantuan moril dan material yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas semua kebaikan ibu, atas nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dan rekan-rekan penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.

7. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, semangat, masukan dan saran yang sangat mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. selaku penguji I dan Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. selaku penguji II yang telah banyak memberikan saran, arahan, yang sangat mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada penulis hingga dapat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Untuk Abang Emiral Ihksan Ansory, Abang Firmansyah, Abang Agus salim, Fitrah Hadi Nawawi, Halim Arianto dan Fahmi Anhari yang selalu memberikan keceriaan dan semangat bagi penulis di tempat kediaman selama di Pekanbaru.

Sahabat seperjuangan Nur Tuhfatul Latifah, Wahyudi Rizky, Agus Sulistyana, Husnianti dan Riski Aprelia yang telah menemani selama perkuliahan, berjuang bersama, saling memberi semangat dan membantu menyelesaikan masalah dalam banyak langkah dan usaha, hingga akhirnya skripsi ini selesai. Terima kasih untuk persahabatan penuh perjuangan ini.

Teman satu tim penelitian Roma Uly Simbolon yang telah menjadi orang terdepan saat penelitian dan teman berdiskusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat teman-teman angkatan 2016 Agroteknologi dan keluarga besar kelas C yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik saat kuliah maupun pada penyusunan skripsi ini yang tak dapat penulis ucapkan satu-persatu.

Untuk kakak Dewi dan Ibu Isal yang banyak membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini. Terimakasih banyak.

Untuk Semua orang yang telah banyak membantu baik moril dan materil baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis mendo'akan semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah *Subahanahu Wata'ala* dan dicatat sebagai amal ibadah. yang akan dibalas dengan ke-limpahan kebaikan pula nantinya, *aamiin aamiin, aamiin, Amin ya rabbal'alamin.*

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru

Ilham Zuhdyawan Marpaung

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Ilham Zuhdyawan Marpaung dilahirkan di Kelurahan Kisaran Timur, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan pada tanggal 16 bulan September tahun 1998. Lahir dari pasangan Dirhamsyah Marpaung dan Sri Juswita yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Masuk sekolah dasar di SD Negeri No. 017973 Kisaran Kota dan tamat pada tahun 2010.

Pada tahun 2010 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMP Negeri 1 Kisaran dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Kisaran dan tamat pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) diterima menjadi mahasiswa pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Desember 2017 sampai bulan Mei 2018 penulis berkesempatan mengikuti program *Credit Earning* di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang. Pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2018 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Balai Penelitian Rempah dan Obat Bogor.

Bulan Juli sampai bulan Agustus tahun 2019 Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Semelinang Darat, Kecamatan Peranap, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Penulis melakukan penelitian pada bulan Juni sampai bulan September 2020 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada tanggal 29 bulan Juni tahun 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perbanyakan Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) pada Media Tanam yang Berbeda”**. Shalawat beriring salam turut penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad *Shallalahu’alaihi wasallam*. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERBANYAKAN STEK TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.) PADA MEDIA TANAM YANG BERBEDA

Ilham Zuhdyawan Marpaung (11682100265)
Di bawah bimbingan Tiara Septirosya dan Bakhendri Solfan

INTISARI

Produksi lada di Riau pada lima tahun terakhir hanya mencapai satu ton. Angka produksi tersebut masih jauh di bawah produksi Nasional. Upaya untuk meningkatkan produksi lada dan ketersediaan bibit unggul adalah dengan memperbanyak secara vegetatif (stek) serta dengan penggunaan media tanam dengan komposisi yang tepat. Tujuan penelitian untuk menentukan komposisi media tanah gambut yang tepat pada stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2020 di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah gambut dan topsoil. Metode yang digunakan pada penelitian ini Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Peubah yang diukur adalah persentase stek hidup, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanah gambut yang tepat pada stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.) adalah komposisi 50% tanah gambut yang dikombinasikan dengan 50% *top soil* pada parameter jumlah akar terbaik dan sama baiknya dengan perlakuan komposisi 100% *top soil* pada parameter persentase hidup stek, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun dan panjang akar. Tanah gambut dapat dimanfaatkan sebagai media tanam perbanyak stek tanaman lada.

Kata kunci : lada, perbanyak tanaman, tanah gambut

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PROPAGATION OF PEPPER CUTTINGS (*Piper nigrum L.*) IN VARIOUS PLANT MEDIA

Ilham Zuhdyawan Marpaung (11682100265)
Under guidance by Tiara Septirosya and Bakhendri Solfan

ABSTRACT

*Pepper production in Riau in the last five years has only reached one ton. This production figure is still far below the national production. Efforts to increase pepper production and availability of superior seeds are by vegetative propagation (cuttings) and by using planting media with the right composition. This study aims to determine the composition of the right plant media for pepper cuttings (*Piper nigrum L.*). This research was conducted in July to September 2020 in the experimental field of the Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau. Research method Completely Randomized Design (CRD) with four treatment and five replication. The planting media used in this study were peat soil and topsoil. The Observed variables are percentage of live cuttings, number of shoots, length of shoots, number of leaves, number of roots, and root length. The results showed that the composition of the right plant media for pepper cuttings (*Piper nigrum L.*) is the composition of 50% Peat soil + 50% Top soil on the best number of roots and is as good as the composition of 100% Top soil on the percentage of live cuttings, number of shoots, length of shoots, number of leaves, and root length. Peat soil can be used as a plant media for the propagation of pepper cuttings.*

Keywords: pepper, plant propagation, peat soil

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	3
1.3. Manfaat.....	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Lada	4
2.2. Teknik Perbanyakan Tanaman Lada	7
2.3. Media Tanam Perbanyakan dengan Stek.....	8
2.4. Tanah Gambut	8
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Tempat dan Waktu.....	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
3.5. Pengamatan.....	16
3.6. Analisis Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Kondisi Umum	18
4.2. Pertumbuhan Stek Tanaman Lada.....	19
V. PENUTUP.....	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	33
	xiv

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sidik Ragam RAL.....	17
4.1. Rata-rata Persentase Hidup Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	19
4.2. Rata-rata Jumlah Tunas Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	20
4.3. Rata-rata Panjang Tunas Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	21
4.4. Rata-rata Jumlah Daun Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	23
4.5. Rata-rata Jumlah Akar Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	23
4.6. Rata-rata Panjang Akar Stek Tanaman Lada pada Media Tanam yang Berbeda.....	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Lada Panjat	5
2. Persiapan Media Tanam	14
3. Media Tanam Terinfeksi Jamur (cendawan)	18
4. Stek Tanaman Lada pada Media Gambut 100% 11 MST	21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

BMKG	Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
DMRT	<i>Duncan Multiple Range Test</i>
MST	Minggu Setelah Tanam
RAL	Rancangan Acak Lengkap
UIN	Universitas Islam Negeri
ZPT	Zat Pengatur Tumbuh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Layout Penelitian	33
Deskripsi Varietas Natar 1	34
Diagram Alur Pelaksana Penelitian	35
Hasil Pengujian Tanah	36
Persentase Hidup Stek	37
Hasil Sidik Ragam Jumlah Tunas	38
Hasil Sidik Ragam Panjang Tunas	42
Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun	46
9. Hasil Sidik Ragam Jumlah Akar	50
10. Hasil Sidik Ragam Panjang Akar	51
11. Dokumentasi Penelitian	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tanaman lada adalah tanaman introduksi yang berasal dari India, lada dikenal dengan merica atau sahang di beberapa daerah Indonesia yang mempunyai nama Latin *Piper nigrum* L. Tanaman lada kaya akan kandungan kimia seperti minyak lada, minyak lemak dan juga pati. Lada bersifat sedikit pahit, pedas, hangat dan antipiretik (Permadi, 2008). Menurut Sarpian (2009) tanaman lada sudah mulai ditemukan dan dikenal sejak puluhan abad yang lalu. Umumnya orang-orang sering memanfaatkan lada sebagai bumbu dapur. Lada mempunyai sebutan *The King of Spice* (raja rempah-rempah) yang merupakan salah satu komoditas perdagangan dunia (Rukmana, 2003).

Indonesia merupakan produsen lada utama dunia dengan produksi mencapai 89.902 ton pada tahun 2020. Namun produksi lada di Riau pada lima tahun terakhir hanya mencapai satu ton (Ditjenbun, 2020). Angka produksi tersebut masih jauh di bawah produksi Nasional. Rendahnya produksi lada di Riau diduga dikarenakan belum banyak masyarakat yang membudidayakannya dan terbatasnya ketersediaan bibit unggul.

Menurut Supriatna (2019) salah satu upaya untuk meningkatkan produksi lada dan ketersediaan bibit unggul adalah dengan perbanyakan secara vegetatif (stek) dan komposisi media tanam yang tepat. Perbanyakan vegetatif (stek) dapat menghasilkan persamaan sifat dan umur, ukuran tinggi dan ketahanan terhadap penyakit. Selain itu, diperoleh juga tanaman yang sempurna yaitu mempunyai akar, batang dan daun dalam waktu relatif singkat. Perbanyakan lada secara vegetatif dapat menggunakan stek batang yang sangat menguntungkan, karena batang memiliki bakal tunas dan menyediakan sumber energi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan (Rusiva, 2019).

Metode perbanyakan tanaman lada pada umumnya dilakukan dalam bak persemaian atau langsung dalam *polybag*. Penggunaan media tanam pada *polybag* biasanya menggunakan *top soil* yang relatif subur, karena banyak mengandung unsur hara dan humus (Martin dkk., 2015). Namun dalam keberadaannya *top soil* Provinsi Riau jumlahnya sedikit dan terbatas. Alternatif yang dapat dilakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah penggunaan tanah gambut sebagai media tanam. Berdasarkan data BPS Riau (2015), tanah gambut adalah jenis tanah yang dominan di Provinsi Riau. Menurut Sholeh dkk. (2016) Provinsi Riau adalah salah satu Provinsi di Sumatera yang memiliki luas areal gambut terluas.

Menurut Foller dan Silvina (2017) tanah gambut memiliki beberapa kelebihan diantaranya ditinjau dari sifat kimia, gambut memiliki kadar bahan organik dan nitrogen yang tinggi, sedangkan dari sifat fisik, gambut memiliki kerapatan massa yang lebih kecil, besarnya kemampuan tanah menyerap air dan gambut dapat menyatu dengan perakaran tanaman bila digunakan sebagai media tanam, sehingga pada saat pindah ke lapang tidak akan pecah dan dapat mengurangi stres pada tanaman. Tanah gambut juga memiliki kekurangan salah satu permasalahan gambut adalah rendahnya pH yang menyebabkan tanaman sulit tumbuh, perlu dilakukan pengolahan yang tepat agar dapat digunakan sebagai media tanam. Upaya yang bisa digunakan untuk mengurangi permasalahan tersebut adalah penambahan bahan amelioran. Amelioran adalah bahan yang dapat meningkatkan kesuburan tanah (Marlin dkk., 2019).

Bahan-bahan yang sering digunakan sebagai bahan amelioran adalah tanah mineral, berbagai jenis kapur dan berbagai jenis pupuk. Penambahan bahan mineral pada tanah gambut menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik tanah, yaitu memperbaiki struktur tanah juga perubahan sifat kimia tanah, yaitu menurunkan Kapasitas Tukar Kation (KTK), meningkatkan Kejenuhan Basah (KB), menekan pH, meningkatkan unsur hara dan menekan senyawa beracun (Sukarman dkk., 2020). Sepindjung dkk. (2016) melaporkan komposisi media tanam 25% *top soil* dan 75% tanah gambut memberikan respon yang baik pada pertumbuhan Kelapa sawit pre-nursery.

Menurut Masganti (2013) tidak berlebihan jika lahan gambut dikatakan sebagai harapan masa depan pertanian Indonesia. Hal ini juga sejalan dengan Visi dan Misi dari Program Studi Agroteknologi UIN Suska Riau yaitu: Menjadi Program Studi yang terkemuka di Asia Tenggara yang mengembangkan sains dan teknologi pertanian lahan gambut yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dan sumber daya manusia yang profesional pada tahun 2025, maka berdasarkan paparan di atas peneliti melakukan penelitian mengenai “Perbanyakan Stek

Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) pada Media Tanam yang Berbeda” untuk meningkatkan produktivitas lada di Provinsi Riau dengan memanfaatkan tanah gambut yang dikombinasikan dengan *top soil* pada perbanyakan stek tanaman lada, cara ini juga diharapkan dapat menghasilkan bibit unggul dan mengurangi ketergantungan pada *top soil*.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian adalah untuk menentukan komposisi media tanah gambut yang tepat pada stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.).

1.3. Manfaat

Manfaat penelitian adalah untuk memberikan informasi mengenai komposisi media tanah gambut yang tepat untuk perbanyakan stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.).

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah komposisi media tanam 25% *top soil* + 75% tanah gambut diduga komposisi terbaik untuk pertumbuhan stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Lada

Lada adalah tanaman introduksi yang berasal dari India tepatnya di Ghats, Malabar yang telah berkembang di Indonesia lebih dari satu abad yang lalu (Dhalimi dan Syakir, 2008). Usaha pengembangan lada di Indonesia sudah sejak abad 16 dengan skala kecil yang berpusat di Pulau Jawa dan dengan skala besar-besaran pada abad 18 yang berpusat di Pulau Sumatera dan Pulau Kalimantan, sampai awal tahun 2000-an (Sarpian, 2009).

Indonesia merupakan produsen lada utama dunia, dengan produk yang terkenal dengan nama *Muntok White Pepper* untuk lada putih dan *Lampung Black Pepper* untuk lada hitam (Bermawie, 2003). Lada putih dan lada hitam merupakan hasil produk dari tanaman lada yang sama. Namun, pembeda keduanya adalah waktu pemanenan dan cara pengolahannya. Lada putih dipanen pada saat buah lada telah berwarna kuning kemerah-merahan lalu direndam dalam air mengalir selama 7-10 hari, selanjutnya dibersihkan dan dikeringkan, lada yang telah kering tersebut adalah lada putih atau merica. Lada hitam dipanen pada saat buah lada masih berwarna hijau lalu dilakukan perontokan untuk memisahkan buah lada dari tangkai buah selanjutnya dikeringkan selama 3-7 hari tergantung keadaan cuaca, lada yang telah kering tersebut adalah lada hitam.

Lada dilaporkan berkhasiat obat dari beberapa penyakit seperti asma, saluran pernafasan, memperlancar aliran darah di sekitar kepala, dan sebagai antidisiak (Trivedi *et al.*, 2011). Buah Lada juga mengandung sejumlah mineral seperti kalium yang merupakan komponen penting dari sel dan cairan tubuh yang membantu mengontrol detak jantung dan tekanan darah. Buah lada juga merupakan sumber vitamin B-komplek, vitamin C, vitamin A, dan antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa yang dapat membantu tubuh menghilangkan radikal bebas berbahaya dan melindungi dari kanker dan penyakit (Singletary, 2010). Umumnya lada disebut juga merica atau sahang di beberapa daerah Indonesia untuk dimanfaatkan sebagai bumbu dapur yang bersifat pedas, hangat dan sedikit pahit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Lada

Lada merupakan tanaman rempah penting bagi Indonesia, menurut Pitrosoepomo (2004) lada juga dikenal dengan sebutan *the king of spice* atau rajanya rempah-rempah yang termasuk Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, Subdivisi: Angiospermae, Class: Dicotyledoneae, Ordo: Piperales, Famili: Piperaceae dari, Genus: *Piper*, Species: *Piper nigrum* L. Genus *Piper* memiliki banyak spesies, sekitar 600-2.000 spesies yang banyak tersebar di daerah tropis, diantaranya *Piper nigrum* L. (lada), *Piper Betle* (sirih) dan *Piper retrofractum* (sabai jawa) (Rukmana, 2003).



Gambar 2.1. Tanaman Lada Panjat

Lada merupakan tanaman tahunan yang memanjat dari keluarga Piperaceae, memiliki akar utama menembus tanah hingga kedalaman 1-2m (Wahyuno dkk., 2016). Suwanto (2013) menambahkan bahwa tanaman lada sebenarnya akar tunggang, tetapi akar jenis ini tidak ditemukan pada saat ini. Hal ini dikarenakan perbanyakannya lada dilaksanakan dengan stek, sehingga yang ada hanya akar lateral. Berdasarkan fungsinya tanaman lada memiliki dua jenis akar yaitu, akar utama dan akar lekat. Akar utama berfungsi menyerap unsur hara dalam tanah sedangkan akar lekat yang terdapat dibuku berfungsi untuk menempel pada tiang panjat. Akar lekat tumbuh pada buku batang orthotrop sedangkan pada cabang buah tidak tumbuh akar lekat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batang tanaman lada berbentuk silinder dan berbuku-buku berupa sulur yang dapat dikelompokkan menjadi empat macam sulur, yaitu sulur gantung, sulur panjat, sulur buah, dan sulur tanah. Sulur gantung merupakan sulur panjat yang tumbuhnya menggantung dan tidak memiliki akar lekat. Sulur panjat tumbuh merambat menjadi tanaman penegak, pada setiap buku terdapat akar lekat yang apabila ditanam dapat menghasilkan individu baru. Sulur buah merupakan cabang buah yang tumbuh dari batang penegak. Sulur tidak memiliki akar pelekat dan apabila ditanam akan menghasilkan buah lebih cepat. Sulur buah tidak dapat tumbuh tinggi dan tidak melekat pada batang penegak. Sulur buah digunakan untuk bahan stek lada perdu. Sulur tanah adalah sulur panjat yang tidak menemukan panjatan dan tumbuh menjalar di tanah, pada setiap akar lekat sulur tanah dapat membentuk akar adventif (Wasfandriyanto, 2016).

Daun lada merupakan daun tunggal dengan duduk daun berseling dan tumbuh pada setiap buku. Warna daun hijau muda pada waktu muda dan daun tua berwarna hijau mengkilap pada permukaan atas. Daun lada berbentuk bulat telur dengan ujung daun meruncing dan pertulangan daun melengkung (Sutria, 2011).

Bunga lada tergolong bunga lengkap dengan mahkota bunga berwarna kuning kehijauan yang tumbuh mengelilingi malai bunga, setiap malai bunga yang terdiri dari 100-150 bunga, sehingga bunga lada juga dikatakan bunga majemuk. Malai bunga terletak di buku-buku pada cabang plagiotrop dengan tangkai bunga berwarna hijau yang berfungsi sebagai dasar atau tempat kedudukan buah setelah terjadi pembuahan (Zafika, 2018). Buah tanaman lada berwarna hijau ketika masih muda dan ketika sudah matang buah akan menjadi warna merah. Biji lada memiliki warna kecoklatan hitam dengan diameter 3-5 mm dan dilindungi daging buah (Sarjani dkk., 2017).

2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Lada

Tanaman lada dapat tumbuh dengan baik di daerah dengan ketinggian 0-500 m dpl. Curah hujan yang paling baik untuk tanaman lada adalah 2000 – 3000 mm/tahun dengan rata-rata 2300 mm/tahun, hari hujan yang ideal untuk tanaman lada yaitu 110-170 hari dan musim kemarau 2-3 bulan/tahun. Kelembaban udara yang sesuai adalah sekitar 70%-90% dengan kisaran suhu 25-35°C. Tanaman lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah, terutama tanah berpasir dan gembur dengan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

unsur hara yang cukup serta pH tanah yang sesuai berkisar antara 5-6,5, kemiringan lahan yang sesuai berada di bawah 45 (Rusiva, 2019).

2.2. Teknik Perbanyak Tanaman Lada

Perbanyak tanaman lada dapat diperbanyak secara generatif dan vegetative. Secara generatif perbanyak tanaman lada berasal dari biji tidak dianjurkan karena biji lada relatif cepat berkurang daya tumbuhnya serta hasil semaian beraneka ragam bentuk dan sifat. Sedangkan secara vegetatif dengan menggunakan stek batang atau sulur panjat merupakan metode yang direkomendasikan karena efisien dalam menggunakan stek dan menghasilkan benih yang baik dan seragam (Wasfandriyanto, 2016).

Stek merupakan teknik perbanyak vegetatif dengan cara memotong bagian vegetatif tanaman untuk ditumbuhkan menjadi tanaman dewasa secara mandiri dan terlepas dari tanaman induknya (Danu dkk., 2019). Waite *et al.* (2015) menyatakan stek dilakukan dengan mengambil (memotong) bagian batang, akar, dan daun dari tanaman induk atau stok tanaman. Selanjutnya bagian tanaman ditempatkan dalam kondisi lingkungan tertentu yang menguntungkan, dimanipulasi baik secara kimiawi (pemberian ZPT) maupun mekanik, dan diinduksi untuk membentuk akar dan tunas baru.

Bahan stek tanaman lada diambil dari pohon induk varietas unggul yang umur tanaman masih 6-9 bulan, sehat, tanpa gejala serangan hama dan penyakit. Penentuan jumlah stek yang akan digunakan disesuaikan dengan ketersediaan sulur panjat, jika sulur panjat tersedia cukup banyak maka dianjurkan menggunakan stek 5-7 buku, namun jika ketersediaannya terbatas dapat menggunakan stek 1 buku (Wasfandriyanto, 2016). Bagian pangkal stek pucuk dipotong miring sekitar 45° untuk memperluas penyerapan air. Pemotongan dilakukan di bawah ruas, bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan akar (Hayati dan Wijayanto, 2017). Tingkat keberhasilan perbanyak stek dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Hai *et al.* (2017) menyatakan bahwa keberhasilan stek dipengaruhi oleh zat pengatur tumbuh sintesis dan media tanam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3. Media Tanam Perbanyak dengan Stek

Salah satu faktor terpenting dari lingkungan hidup tanaman adalah lingkungan tempat tumbuhnya yang lebih dikenal dengan media tumbuh atau media tanam. Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Penggunaan media tanam harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam dan penentuan media tanam yang tepat serta standar untuk jenis tanaman yang berbeda dari habitat asalnya. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Anata dkk., 2014).

Media tanam secara umum memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai tempat tumbuh tanaman dan mensuplai hara bagi keberlangsungan kehidupan tanaman. Media tanam juga berfungsi sebagai tempat berpijak tanaman untuk melekatkan akarnya dengan baik dan sekaligus menjadi sumber unsur hara bagi tanaman. Media tanam yang baik harus memiliki kemampuan mengikat air dan menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mampu mengontrol kelebihan air (drainase) serta memiliki sirkulasi dan ketersediaan udara (aerasi) yang baik, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar tanaman dan tidak mudah lapuk atau rapuh (Putra dkk., 2017).

Pada umumnya media tanam yang digunakan pada perbanyakan stek tanaman lada adalah tanah lapisan atas (*top soil*) yang relatif subur. Namun pada daerah tertentu *top soil* sulit didapatkan, hal ini disebabkan oleh ketersediaannya semakin menipis. Oleh sebab itu diperlukan alternatif lain yang dapat menggantikan peran *top soil* sebagai media tanam pembibitan, seperti penggunaan tanah gambut yang lebih banyak tersedia dan mudah untuk didapatkan (Sepindjung dkk. 2016).

2.3.1 Tanah *Top soil*

Campuran beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman. Media tanam dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik seperti kompos, pupuk kandang atau bahan organik lain. Humus digunakan sebagai media karena kaya akan bahan organik yang dibutuhkan oleh tanaman kandungannya seperti fenol, asam karboksilat, dan alifatik hidroksida. Selain itu,

Humus dapat meningkatkan kapasitas kandungan air tanah, membantu dalam menahan pupuk anorganik larut air, mencegah pengikisan tanah, menaikkan aerasi tanah, dan juga dapat menaikkan fotokimia dekomposisi pestisida atau senyawa-senyawa organik toksik (Kurniawan dkk., 2016).

Tanah yang berstruktur remah sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena di dalamnya mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan hara bagi tanaman. Kadar humus dapat ditingkatkan dengan menambahkan bahan organik yang berasal dari pupuk kandang untuk mendorong populasi mikroba di dalam tanah menjadi jauh lebih banyak dibandingkan jika yang diberikan pupuk kimia buatan. Sementara itu pupuk kandang mengandung hara yang lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kimia buatan, akan tetapi memiliki kelebihan dapat mempertinggi humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong populasi mikroba di dalam tanah. Selain media tanam yang baik, pemupukan juga perlu dilakukan untuk meningkatkan kesediaan hara bagi tanaman (Augustien dkk., 2016).

Kesuburan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman tergantung pada komposisi media tanam. Media tanam yang baik adalah media tanam yang porous sehingga akar dapat memperoleh udara dan air yang cukup, serta mampu menyediakan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman. Kesuburan media yang baik untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman tergantung pada komposisi media tumbuh. Media tumbuh yang baik adalah media tumbuh yang porous sehingga akar dapat memperoleh udara dan air yang cukup, serta mampu menyediakan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman (Dewi dkk., 2017).

2.3.2 Tanah Gambut

Gambut merupakan tanah hasil akumulasi timbunan bahan organik dengan komposisi lebih dari 65% yang terbentuk secara alami dalam jangka waktu ratusan tahun dari pelapukan vegetasi yang tumbuh di atasnya yang terhambat proses dekomposisinya karena suasana anaerob dan basah. Setiap lahan gambut mempunyai karakteristik yang berbeda tergantung dari sifat-sifat dari badan alami yang terdiri atas sifat fisika, kimia, dan biologi serta macam sedimen di bawahnya yang akan menentukan daya dukung wilayah gambut, menyangkut kapasitasnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai media tumbuh, habitat biota, keanekaragaman hayati, dan hidrotopografi (Effendi, 2010).

Lahan gambut dibatasi sebagai suatu area yang ditutupi endapan bahan organik dengan ketebalan >50 cm yang sebagian besar belum terlapuk secara sempurna dan tertimbun dalam waktu lama serta mempunyai kandungan C organik >18%. Lahan gambut yang mempunyai ketebalan > 3 meter dan berada di luar kawasan hutan yang luasan pemanfaatannya berada di dalam satuan pemanfaatan lahan, masih dapat digunakan untuk keperluan lain terutama untuk pertanian atau perkebunan (Sabiham dan Sukarman, 2012).

Tanah gambut adalah tanah yang terbentuk dari endapan bahan organik yang berasal dari penumpukan jaringan sisa-sisa tumbuhan. Sehingga dalam pemanfaatannya diperlukan data dan informasi baik ekosistem maupun sifat gambut itu sendiri, sehingga dalam pemanfaatannya harus didasarkan atas penelitian dan perencanaan yang matang baik dari segi teknis, sosial ekonomis maupun analisis dampak lingkungannya (Ratmini, 2012).

Lapisan gambut terbentuk dari hasil pelapukan bahan organik seperti dedaunan, ranting kayu, dan semak dalam keadaan jenuh air dan dalam jangka waktu yang sangat lama (ribuan tahun). Dalam mengaplikasikan teknologi pengelolaan lahan gambut harus mempertimbangkan dan memperhatikan sifat fisik sebelum lahan gambut dibuka untuk lahan pertanian. Sifat fisik antara lain adalah ketebalan dan kematangan tanah gambut, berat jenis (*bulk density*), subsidence (penurunan permukaan lapisan tanah gambut) dan sifat kering tak balik (*irreversible drying*). Jika pembukaan lahan gambut untuk pertanian tidak mengindahkan sifat fisik maka akan mengalami kegagalan (Suswati dkk., 2011).

Agus dan Subiksa (2008) menambahkan bahwa lahan gambut adalah lahan yang memiliki lapisan tanah kaya bahan organik (C-organik > 18%) dengan ketebalan 50 cm atau lebih. Bahan organik penyusun tanah gambut terbentuk dari sisa-sisa tanaman yang belum melapuk sempurna karena kondisi lingkungan jenuh air dan miskin hara. Oleh karena itu, lahan gambut banyak dijumpai di daerah rawa belakang (*back swamp*) atau daerah cekungan yang drainasenya buruk.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Nursanti dan Rohim (2009) tingkat kematangan gambut dapat dibedakan atas tiga macam, pertama fibrik yaitu bahan organik tanah yang sedikit terdekomposisi yang memiliki serat sebanyak 2/3 volume, porositas tinggi, daya memegang air tinggi. Kedua hemik yaitu bahan organik yang memiliki tingkat kematangan antara fibrik dan saprik dengan kandungan seratnya 1/3- 2/3 volume. Ketiga saprik yaitu sebagian besar bahan organik telah mengalami dekomposisi yang memiliki serat kurang dari 1/3 dengan bobot isi yang lebih besar dari fibrik. Untuk membedakan ketiga tingkat kematangan gambut tersebut terdapat beberapa cara salah satunya yaitu melalui mengamati warna tanah. Jenis tanah gambut fibrik berwarna hitam muda, gambut hemik hitam agak gelap, dan gambut saprik berwarna hitam gelap.

Tanah gambut telah lama dimanfaatkan sebagai media tumbuh tanaman komoditas perkebunan (Masganti, 2013). Tanah gambut merupakan tanah hasil akumulasi timbunan bahan organik yang terbentuk secara alami dari pelapukan vegetasi yang tumbuh di atasnya dalam jangka waktu ratusan tahun (Sukarman dkk., 2020). Tanah gambut memiliki tingkat kesuburan rendah karena kandungan unsur haranya rendah dan mengandung asam-asam organik. Namun asam-asam tersebut merupakan bagian aktif dari tanah yang menentukan kemampuan menahan unsur hara pada gambut dan karakteristik dari asam-asam ini akan menentukan sifat fisik kimia gambut, untuk mengurangi pengaruh buruk asam-asam organik tersebut dapat dilakukan dengan menambahkan bahan-bahan yang mengandung kation karena bahan tersebut bisa dimanfaatkan sebagai amelioran gambut (Agus dan Subiksa, 2008). Campuran beberapa bahan untuk media tanam harus menghasilkan struktur yang sesuai karena setiap jenis media mempunyai pengaruh yang berbeda bagi tanaman.

Menurut Sukarman dkk. (2020) amelioran adalah bahan organik maupun anorganik yang dapat meningkatkan kesuburan dan kualitas lahan melalui perbaikan kondisi fisik dan kimia tanah. Bahan amelioran yang sering digunakan adalah tanah mineral, berbagai jenis kapur dan berbagai jenis pupuk. Pemberian tanah mineral dapat meningkatkan unsur mikro pada tanah gambut karena tanah mineral akan menjadi sumber kation melalui pembentukan senyawa kompleks kation logam organik (Hartatik dkk., 2008). Menurut Kuvaini dan Surbakti

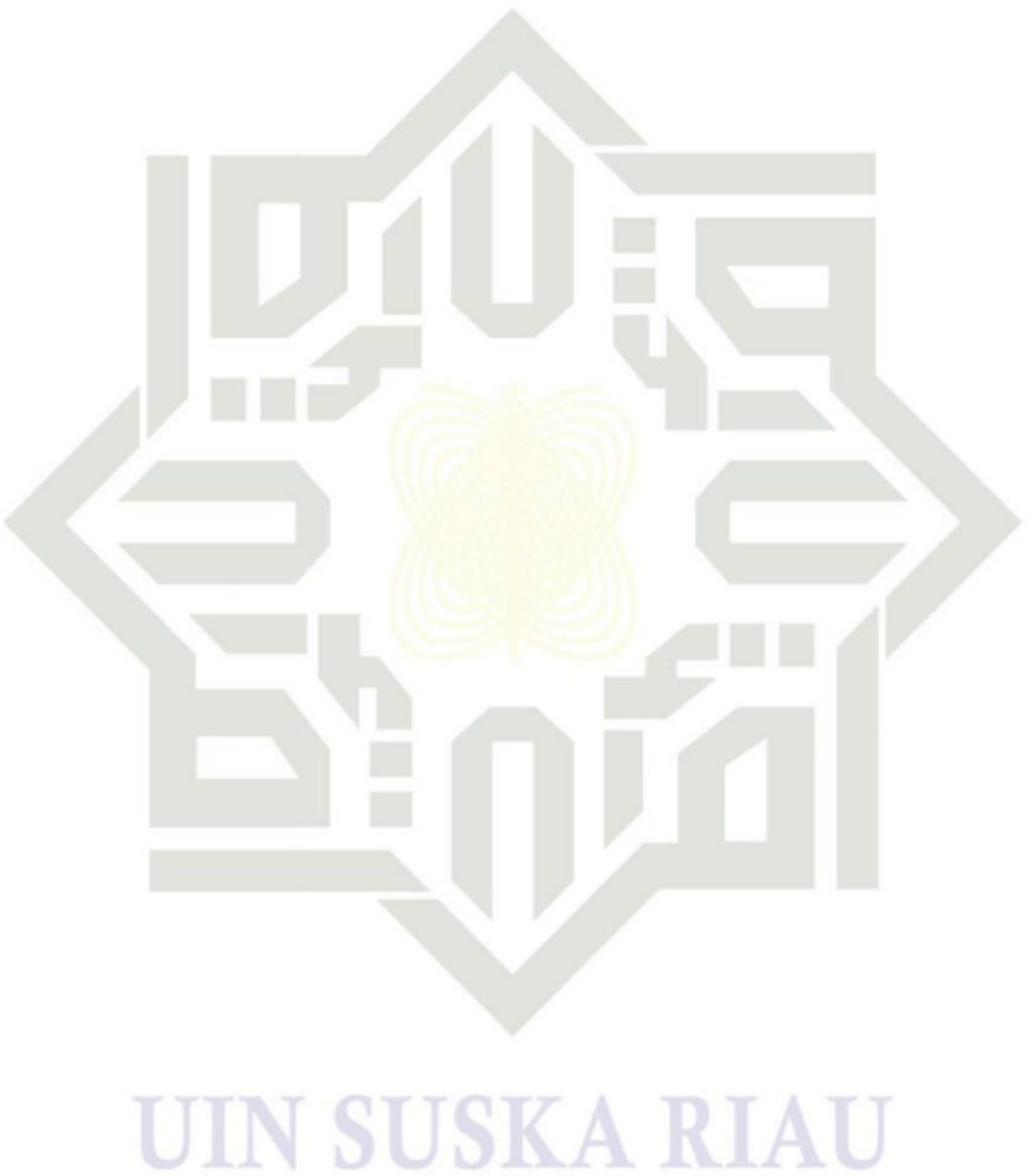
(2019), kombinasi tanah gambut dan *top soil* sebagai alternatif media tanam dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit tanam.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jl. H. R. Soebrantas No. 115 Km. 18 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2020, terhitung sejak pembukaan lahan sampai pengolahan data.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah stek tanaman lada satu ruas berdaun tunggal varietas Natar 1 dari Laboratorium Lapang Dinas Perkebunan Riau yang berada di Desa Kualu Nenas, Kabupaten Kampar. media tanam (Tanah Gambut dan *Top soil*), ZPT (Growtone), NPK Mutiara dan air. Alat-alat penelitian adalah *polybag* hitam berdiameter 10 cm dan tinggi 15 cm, sungkup plastik putih transparan, ayakan, kayu, paranet, *cutter*, *hand sprayer*, tali plastik, meteran, gelas ukur, penggaris, papan nama, alat-alat tulis dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan perlakuan media tanam (P). Media tanam yang digunakan terdiri dari dua jenis tanah yaitu tanah gambut dan *top soil* dengan komposisi media tanam sebagai berikut:

P₁ = 100% tanah gambut

P₂ = 75% tanah gambut + 25% *top soil*

P₃ = 50% tanah gambut + 50% *top soil*

P₄ = 100% *top soil*

Setiap perlakuan diulang lima kali, masing-masing satuan percobaan terdiri dua stek per perlakuan hingga umur dua MST dipilih satu bibit yang terbaik, sehingga terdapat 20 satuan percobaan dengan 40 stek.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan pada penelitian ini memiliki topografi datar dengan luas 2 m². Persiapan lahan dilakukan dengan pembersihan lahan dari gulma dan sisa-sisa tanaman, kemudian tanah diratakan untuk mempermudah dalam penempatan *polybag*. Pembuatan naungan dengan tiang terbuat dari kayu dengan tinggi 1,8 m sisi timur dan 1,2 m sisi barat, bagian atas serta dinding naungan menggunakan paranet.

3.4.2. Persiapan Media Tanam

Tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tanah gambut dan tanah *top soil*. Tanah gambut yang diambil adalah gambut saprik yaitu tanah gambut yang sebagian besar bahan organik telah mengalami dekomposisi, tanah gambut saprik diambil di Desa Kualu Nenas yang masih berupa gambut sekunder. Tanah gambut diambil dari permukaan tanah sampai kedalaman 20 cm, kemudian tanah diayak dengan ayakan 0,5 cm dengan tujuan membersihkan dari akar gulma dan sampah lainnya. Masing-masing media dicampurkan merata sesuai dengan perlakuan. Setiap perlakuan dimasukkan dalam *polybag* berdiameter 10 cm dan tinggi 15 cm, digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Tanah gambut



Pengayakan



Tanah gambut setelah diayak



Top soil setelah diayak

Gambar 3.1. Persiapan Media Tanam

3.4.3. Persiapan Bahan Stek

Tanaman induk lada yang digunakan adalah tanaman lada varietas Natar 1 yang berasal dari Laboratorium Lapang Dinas Perkebunan Riau yang berada di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Desa Kualu Nenas, Kabupaten Kampar. Bahan stek yang diambil dari tanaman induk sebanyak 10 buah. Bahan stek lada yang diambil tanaman induk adalah ujung sulur panjat dengan memiliki panjang 10 cm dari ujung sulur panjat (cabang orthotrop), dipotong menjadi setek 1 ruas berdaun tunggal dengan potongan miring membentuk sudut 45° menggunakan *cutter*. Ciri-ciri stek yang akan diambil memiliki akar lekat pada buku ruas, pertumbuhannya normal, sehat, bebas hama 11 dan penyakit, stek berwarna hijau segar, dan mempunyai lingkaran batang yang seragam.. Selanjutnya bahan stek direndam ZPT (Growtone) setinggi 3 cm bagian bawah stek selama 6 jam, hal ini bertujuan untuk memacu pertumbuhan stek dan pangkal stek yang terluka tidak mengering.

3.4.4. Penanaman

Media tanam disiram terlebih dahulu hingga jenuh, setelah itu bahan stek yang telah diambil dari pohon induk ditanam dalam media tanam dengan kedalaman lubang tanam 4-5 cm. Penanaman dilakukan secara hati-hati agar tidak melukai stek, Selanjutnya media tumbuh sekitar tanaman ditekan dan disiram untuk memadatkan media sehingga tanaman tidak mudah bergeser ketika dilakukan penyungkupan. Penyungkupan dilakukan setelah semua media tanam terisi stek tanaman lada.

3.4.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan stek tanaman lada meliputi: a) penyiraman dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan lingkungan, karena media tanam stek tanaman lada tidak boleh terlalu lembab dan terlalu kering; b) penyiangan gulma yang tumbuh dalam *polybag* secara manual yaitu pencabutan; c) pemupukan tanaman pada umur dua bulan, menggunakan pupuk anorganik yaitu NPK mutiara. Pupuk dilarutkan ke dalam air dengan konsentrasi 20 g/l. selanjutnya larutan pupuk diberikan ke tanaman dengan dosis 50 ml/tanaman (Martin dkk., 2015); d) pengendalian hama dan penyakit tanaman pada, ditemukan jamur di permukaan media tanam yang menghambat media tanam menyerap air pada penyiraman. Pengendalian dilakukan secara manual dengan membuang jamur pada media tanam yang terserang agar tidak menyerang stek tanaman lada.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5. Pengamatan

Pengamatan dilakukan selama 11 MST, Parameter yang diamati adalah daya tumbuh tanaman dan komponen vegetatif tanaman (karakter morfologi). Daya tumbuh yang diamati yaitu persentase hidup stek sedangkan komponen vegetatif yang diamati yaitu jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar, Parameter pengamatan meliputi:

1. Persentase Hidup Stek (%)

Pengamatan dilakukan setiap dua minggu sekali mulai dari tiga MST hingga 11 MST, dengan menghitung stek yang hidup dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase hidup stek} = \frac{\Sigma \text{stek yang hidup}}{\Sigma \text{stek pada awal penelitian}} \times 100\%$$

2. Jumlah Tunas (tunas)

Pengamatan dilakukan setiap dua minggu sekali mulai dari tiga MST hingga 11 MST, dengan menghitung mata tunas baru yang ada.

3. Panjang Tunas (cm)

Pengamatan dilakukan setiap dua minggu sekali mulai dari tiga MST hingga 11 MST, dengan mengukur tunas dari pangkal keluarnya tunas sampai titik tumbuh tunas dengan alat ukur.

4. Jumlah Daun (helai)

. Pengamatan dilakukan setiap dua minggu sekali mulai dari tiga MST hingga 11 MST, dengan menghitung jumlah daun baru yang ada dalam satu tanaman.

5. Jumlah Akar (akar)

Pengamatan dilakukan pada 11 MST dengan cara mencabut stek lada dan menghitung banyaknya akar yang muncul.

6. Panjang akar (cm)

Pengamatan dilakukan pada 11 MST dengan cara mencabut stek lada dan mengukur panjang akar yang muncul dari kalus sampai ujung akar yang terpanjang dengan alat ukur.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6. Analisis Data

Data diambil dari 3 MST sampai 11 MST, data hasil pengamatan dari seluruh masing-masing perlakuan diolah secara statistik sidik ragam Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial. Model RAL menurut Mattjik dan Sumertajaya (2013) :

$$Y_{ijk} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

- Y_{ij} = Respon atau nilai pengamatan dari perlakuan ke-I dan ulangan ke-j
- μ = Nilai tengah umum
- τ_i = Pengaruh Perlakuan ke- i
- ε_{ijk} = Galat percobaan

Tabel 3.1 Sidik Ragam RAL

Sumber	Derajat	Jumlah	Kuadrat	F Hitung	F table
Keragaman (SK)	Bebas (DB)	Kuadrat (JK)	Tengah (KT)		0.05 0.01
Perlakuan	t-1	JKP	JKP/(t-1)	KTP/KTG	
Galat	t(r-1)	JKG	KTG/(rt-t)		
Total	tr-1	JKP+JKG			

Keterangan:

- Faktor Koreksi (FK) = $\sigma^2 / (r \times t)$
- Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum Y_{ijk}^2 - FK$
- Jumlah Kuadrat Faktor P (JKP) = $\sum Y_j^2 / r - FK$
- Jumlah Kuadrat Galat (JKG) = $JKT - JKP$

Jika hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka dilakukan Uji lanjut menggunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Menurut Sastrosupadi (2000) untuk menghitung nilai taraf perlakuan digunakan rumus:

$$DMRT \alpha = R\alpha (\rho, db \text{ galat}) \times \sqrt{\frac{KTG}{Ulangan}}$$

Keterangan:

- α = Taraf uji nyata
- ρ = Banyak perlakuan
- $R\alpha$ = Nilai dari tabel Duncan Multiple Range Test (DMRT)
- KTG = Kuadrat Tengah Galat

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Komposisi media tanah gambut yang tepat pada stek tanaman lada (*Piper nigrum* L.) adalah komposisi 50% tanah gambut yang dikombinasikan dengan 50% *top soil* pada parameter jumlah akar terbaik dan sama baiknya dengan perlakuan komposisi 100% *top soil* pada parameter persentase hidup stek, jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun dan panjang akar.

5.2. Saran

Disarankan untuk memanfaatkan tanah gambut dalam perbanyakan stek tanaman lada, untuk mengurangi ketergantungan pada *top soil* dengan mengurangi penggunaan *top soil* sebanyak 50% dan menggantinya dengan gambut 50%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., dan I. G. M. Subiksa. 2008. *Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 36 hal.
- Adi, A., M. Muhandi, dan S. A. Lasmini. 2017. Pertumbuhan Stek Tanaman Lada (*Piper nigrum* Linn) pada Komposisi Media Tumbuh dan Dosis Air Kelapa yang Berbeda. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(4), 415–422.
- Anata, R., N. Sahiri, dan A. Ete. 2014. Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Daun Dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC). *J. Agrotekbis*. 2 (1): 10-20.
- Augustien, Nora, dan H. Suhardjono. 2016. Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) di Polybag. *Agrotrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 14 (1): 54-58.
- Bermawie, N. 2003. *Pengenalan Varietas Unggul dan Nomor Harapan Tanaman Rempah dan Obat Bogor*. Bogor: Badan Diklat Daerah Pemerintah Provinsi Jawa Barat. 1-2 hal.
- BMKG. [Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika] 2020. Data Iklim. <http://dataonline.bmkg.go.id/home>. Diakses 16 September 2020.
- BPS Riau [Badan Pusat Statistik Provinsi Riau]. 2010. *Riau dalam Angka*. BPS. Pekanbaru. 473 hal.
- BPTP [Balai Pengkajian Teknologi Pertanian] Bangka Belitung. 2016. Mengenal Varietas Lada. <http://babel.litbang.pertanian.go.id/>. Diakses 1 November 2019.
- Budiarto, A. N. 2020. Pengaruh Jenis Tanah Sebagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.). *Skripsi Universitas Sultan Syarif Kasim Riau*. Pekanbaru.
- Danu, D., A. A. Pramono, and N. Siregar. 2019. The Effect of Rooting Media and Growth Regulator Concentrations on Trema (*Trema orientalis*) Rooting Cuttings. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 5(2):299–302.
- Dewi, M. 2009. Respon Tanaman Okra terhadap Beberapa Jenis Tanah dan Pupuk Amazing Bio-Growth. *Thesis*. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Halimi, A, dan M. Syakir. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Lada Perdu yang Dipupuk NPKMg dan Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Triakontanol. *Jurnal Bul. Litro*. 9(1): 47-56.
- Ditjenbun [Direktorat Jenderal Perkebunan] 2020. Produksi Lada Menurut Provinsi di Indonesia, 2016-2020. <https://www.pertanian.go.id/home/index.php?show=repo&fileNum=211>. Diakses 18 Juni 2020.
- Effendi, R. 2010. *Mitra Hutan Tanaman*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor. 86 hal.
- Fuller, R. dan F. Silvina. 2017. Pengaruh Campuran Media Tanam Gambut Dengan Podzolik Merah Kuning terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. *Jom Faperta*. 4 (1): 1-12.
- Hai T., D. Nghi, P. L, and H. T. 2017 Research on the techniques for cutting of *Cinnamomum balansae* J. *For. Sci. Technol*. 2 87–93
- Hartatik, W., K. Idris, dan S. Sabiham. 2008. Kelarutan Fosfat Alam dan SP-36 dalam Gambut yang Diberi Bahan Amelioran Tanah Mineral. *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 10(27): 45–56.
- Haryadi, D., H. Yetti, dan S. Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *Jurnal Riau University*. 2(2), 1-10.
- Hayati, L. N. dan N. Wijayanto. 2017. Keberhasilan Pertumbuhan Stek Pucuk Mindi Besar (*Melia Dubia* Cavanilles) terhadap Penggunaan Media dan Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 8(2): 134–140.
- Kurniawan, B., A. Suryanto, dan M. D. Maghfoer. 2016. Pengaruh Beberapa Macam Media terhadap Pertumbuhan Stek Plantlet Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola Kembang. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (2): 123-128.
- Kuvaini, A., dan R. B. Surbakti. 2019. Uji Aplikasi Abu Boiler dan Arang Kayu Sebagai Media Tumbuh Alternatif Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Awal. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 11(1): 11–20.
- Malik, N. 2014. Pertumbuhan Tinggi Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness) Hasil Pemberian Pupuk dan Intensitas Cahaya Matahari yang Berbeda. *Jurnal Agroteknos*, 4(3): 189-193.
- Marlin S., L. Robiartini, A. Kurnianingsih, dan I. Setiawan. 2019. Pertumbuhan Benih Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) pada Media Tanam Kombinasi Antara Gambut, Tanah Lapisan Atas dan Arang Sekam Padi di Pembibitan Awal. *Jurnal Littri*, 25(1): 31 - 36

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Marsary, I., Z. T. Mariana, dan A. Kurnain. 2020. Pengaruh Pemberian Kapur Dolomit dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) pada Tanah Gambut. *Agroekotek View*, 3(1): 45–54.
- Martin, A. B., M. Same, dan W. Indrawati. 2015. Pengaruh Media Pembibitan pada Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 3(2): 94–107.
- Masganti, M. 2013. Teknologi Inovatif Pengelolaan Lahan Suboptimal Gambut dan Sulfat Masam untuk Peningkatan Produksi Tanaman Pangan. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 6(4): 187–197.
- Mattjik, A. A., dan I. M. Sumertajaya. 2013. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. IPB Press. Bogor. 276 hal.
- Mulyani, M., dan A. G. Kartasapoetra. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta, 175 hal.
- Napitupulu, D. dan L. Winarto. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *J. Hort.* 20(1): 27-35.
- Noor, M. 2001. *Pertanian Lahan Gambut, Potensi dan Kendala*. Kanisius. Jakarta 174 hal.
- Nursanti, I., dan A. M. Rohim. 2009. Pengelolaan Kesuburan Tanah Pada Lahan Gambut. [Http://dasar2ilmutanah.blogspot.com](http://dasar2ilmutanah.blogspot.com). Diakses pada 08 Oktober 2019.
- Permadi, A. 2008. *Membuat Kebun tanaman Obat*. Jakarta: Pustaka Bunda. Cet. 1 Hal 37
- Ratmini, N. P. S. 2012. Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pengembangan Pertanian. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 1 (2): 197-206.
- Rutra, A. B., T. D. Andalasari, Y. C. Ginting, dan Rugayah. 2017. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Paklobutrazol terhadap Keragaan Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) CV “Candlelight” Pada Budidaya Tanaman Secara Hidroponik. *Jurnal Agrotek Tropika* 5 (3): 125-131.
- Rukmana, I. H. R. 2003. *Tanaman Perkebunan: Usaha Tani Lada Perdu*. Kanisius. Yogyakarta. 60 hal.
- Rusiva, R. 2019. Respon Pertumbuhan Bibit Lada Panjat Melalui Penerapan Asal Bahan Tanam dan Pupuk Organik. *Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal*, 1(1): 441-450.
- Sabiham, S. dan Sukarman. 2012. Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pengembangan Kelapa Sawit di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 6 (2): 55-66.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sarjani, T. M., M. Mawardi, E. S. Pandia, dan D. Wulandari. 2017. Identifikasi Morfologi dan Anatomi Tipe Stomata Famili Piperaceae di Kota Langsa. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2): 182–191.
- Sarpian, T. 2009. *Lada: Mempercepat Berbuah, Meningkatkan Produksi, Memperpanjang Umur*. Penebar Swadaya. Jakarta. 10 hal.
- Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisius. Malang. 267 hal.
- Sepindjung, B., R. Hanan, dan F. Andrian. 2016. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Berbagai Perbandingan Media Tanam di Pre Nursery. *Jurnal Triagro*, 1(1): 1-6.
- Singletary, K. 2010. *Ginger: an Overview of Health Benefits*. Nutrition Today, 45(4): 171–183.
- Sholeh K., Wardati, dan A. A. Ichsan. 2016. Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) dan NPK Tablet terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Tanah Gambut pada Pembibitan Utama. *JOM Faperta UR*, 3(1): 121-137
- Sukarman, S., A. Dariah, dan S. Suratman. 2020. Tanah Vulkanik di Lahan Kering Berlereng dan Potensinya untuk Pertanian di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 39(1): 21–34.
- Supriatna, N. 2019. Pengaruh Media Tanam dan Bahan Setek terhadap Pertumbuhan Benih Kayu Manis (*Cinnamomum zeylanicum* Blume). *Skripsi*. Universitas Djuanda Bogor. Bogor.
- Siswati, B. Denah, S. Hendro, D. Shiddieq, dan D. Indradewa. 2011. Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya III Kabupaten Kubu Raya Untuk Pengembangan Jagung. *Jurnal Perkebunan & Lahan Tropika*. 1: 31-40
- Satria, Y. 2011. *Anatomi Tumbuhan-tumbuhan*. Rineka Cipta. Jakarta. 234 hal.
- Suwarto. 2013. *Lada Produksi 2 Ton/ha*. Penebar Swadaya. Jakarta. 140 hal.
- Titrosoepomo, G. 2004. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 477 hal.
- Tivedi, M. N., A. Khemani, U. D. Vachhani, C. P. Shah, and D. D. Santani. 2011. Pharmacognostic, Phytochemical Analysis and Antimicrobial Activity of Two Piper Species. *Pharmacie Globale*, 7(05): 1–4.
- Wahyuno, D., D. Manohara, S. D. Ningsih, dan R. T. Setijono. 2016. Pengembangan Varietas Unggul Lada Tahan Penyakit Busuk Pangkal Batang yang disebabkan oleh *Phytophthora capsici*. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(3): 86-95.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Waite, H., M. W. Weckert, and P. Torley. 2015. Grapevine Propagation: Principles and Methods for the Production of High-quality Grapevine Planting Material. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 43(2): 144–161.

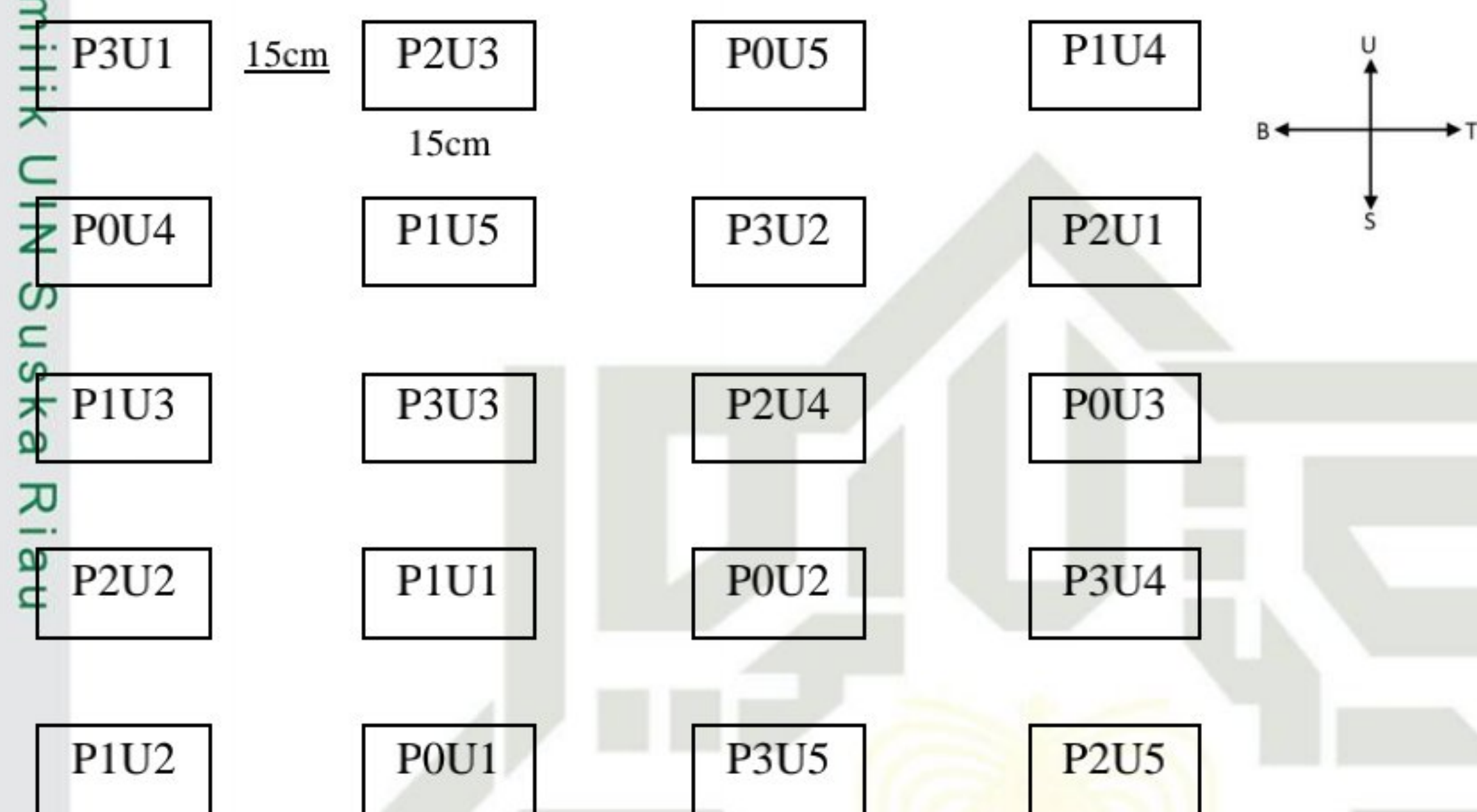
Wasfandriyanto, A. E. 2016. Respons Bibit Setek Lada (*Piper nigrum* L.) Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi ZPT. *Skripsi*. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro. Lampung.

Widowati. 2004. *Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik*. Balai Penelitian Tanah. Lembang. 166 hal.

Zafika, B. 2018. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid (2,4-D) pada Pembibitan Dua Varietas Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) Dengan Setek. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian



Keterangan:

- PO = 100% tanah gambut
- P1 = 75% tanah gambut + 25% tanah topsoil
- P2 = 50% tanah gambut + 50% tanah topsoil
- P3 = 100% tanah topsoil
- U1 = Ulangan 1
- U2 = Ulangan 2
- U3 = Ulangan 3
- U4 = Ulangan 4
- U5 = Ulangan 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

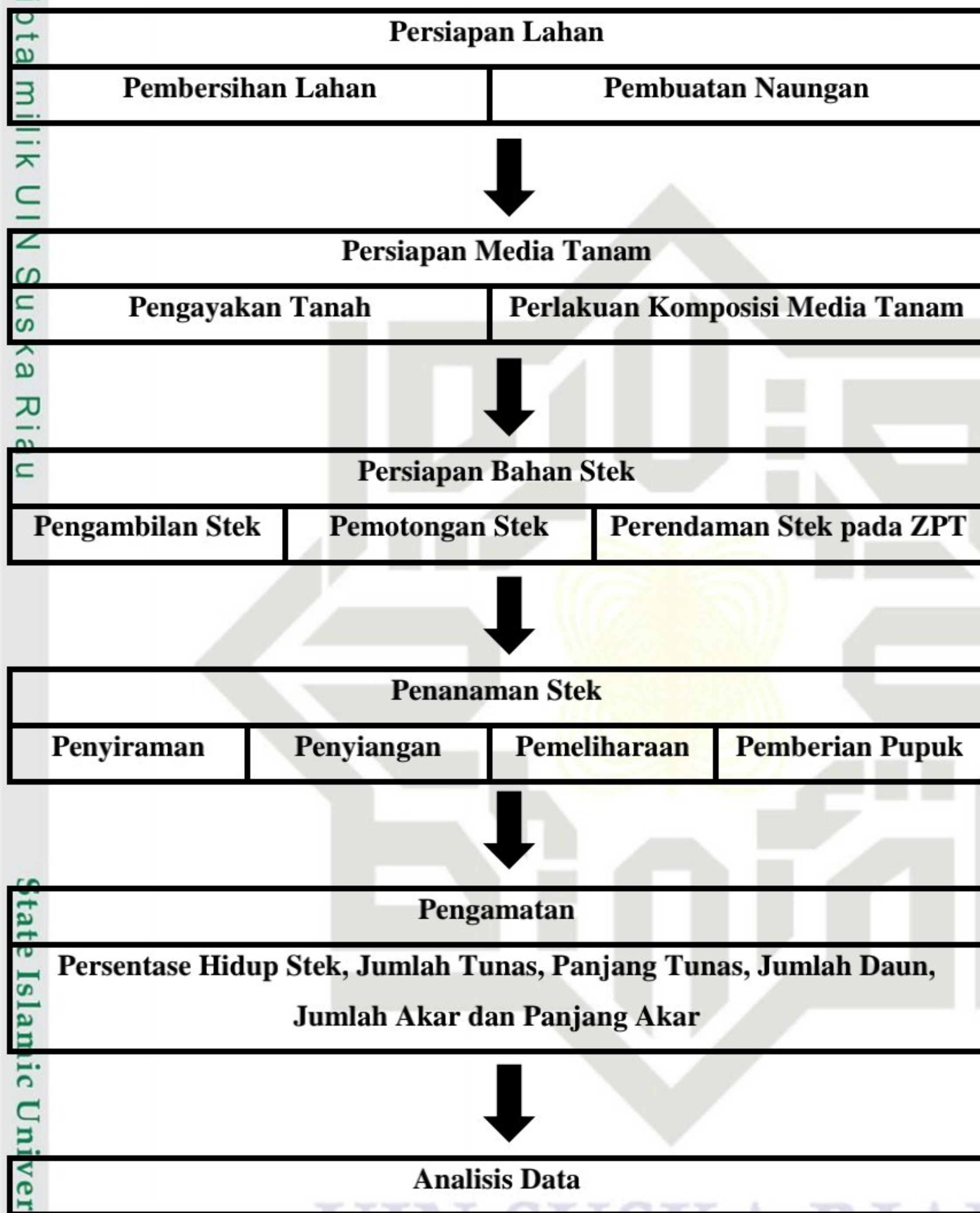
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Deskripsi Varietas Natar 1

Menurut BPTP Kepulauan Bangka Belitung (2016) berdasarkan SK Nomor 274/Kpts/KB. 230/4/1988, tentang deskripsi varietas Natar;1 sebagai berikut:

Umur mulai berbunga	: 10 bulan
Bentuk buah	: Bulat
Warna buah	: Buah muda hijau, buah masak merah jingga,
Mulai berbunga s/d buah masak	: 8 bulan
Rata-rata buah per tandan	: 57,3 butir,
Persentase buah sempurna	: ± 66,7%,
Rata-rata hasil produksi	: 4 ton/ha (± 2,5 kg/pohon) lada hitam kering,
Ketahanan penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit kuning, medium sampai agak tahan terhadap busuk ujung bawah stek batang.

Lampiran 3. Diagram Alur Pelaksana Penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Hasil Pengujian Tanah



LABORATORIUM PENGUJIAN BPTP RIAU

Jl. Kaharuddin Nasution no 341, Pekanbaru, Riau - 28284

Telp.: (0761) 674206, Fax. (0761) 674206, E-mail :
bptpbalitbangtanriau@gmail.com

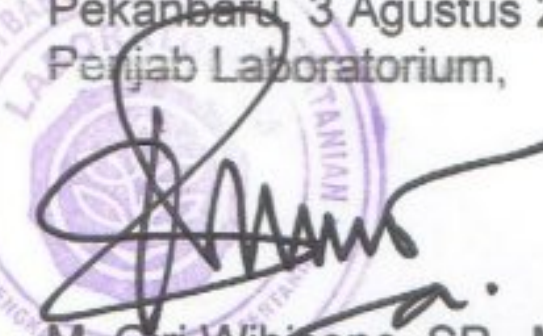
LAPORAN HASIL PENGUJIAN TANAH

No. Register Lab : 21/Tnh/07/2020
Permintaan : Ilham Zuhdyawan
Alamat : Pekanbaru
Jumlah Contoh : 2 contoh tanah
Tgl. Terima : 20 Juli 2020

No	Nomor Contoh Pengirim	pH (1:5)		Ekstrak KCl 1 M (me/100g)		Ekstrak NH ₄ -Asetat 1 M pH 7 (cmol(+) kg ⁻¹)				
		H ₂ O	KCl	Al ³⁺	H ⁺	K	Na	Ca	Mg	KTK
1	Gambut	3,09	2,24	-	-	-	-	-	-	-
2	Mineral	4,94	4,05	-	-	-	-	-	-	-

No	Nomor Contoh Pengirim	Tekstur (%)			Ekstrak HCl 25% (mg/100g)		C Organik (%)	N Total (%)	P Bray I (ppm)
		Pasir	Debu	Liat	P ₂ O ₅	K ₂ O			
1	Gambut	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Mineral	-	-	-	-	-	-	-	-

Ket : - Angka hasil analisa dalam Tabel di atas hanya berlaku untuk contoh yang diterima
- Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya, tanpa persetujuan dari Laboratorium

Pekanbaru, 3 Agustus 2020
Penjab Laboratorium,

M. Giri Wibisono, SP., M.Si
NIP. 19871031 201801 1 001

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Persentase Hidup Stek

1. Perlakuan 100% tanah gambut

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase hidup stek} &= \frac{\Sigma \text{stek yang hidup}}{\Sigma \text{stek pada awal penelitian}} \times 100\% \\
 &= \frac{0}{0} \times 100\% \\
 &= 0\%
 \end{aligned}$$

2. Perlakuan 75% tanah gambut + 25% top soil

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase hidup stek} &= \frac{\Sigma \text{stek yang hidup}}{\Sigma \text{stek pada awal penelitian}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

3. Perlakuan 50% tanah gambut + 50% top soil

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase hidup stek} &= \frac{\Sigma \text{stek yang hidup}}{\Sigma \text{stek pada awal penelitian}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

4. Perlakuan 100% top soil

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase hidup stek} &= \frac{\Sigma \text{stek yang hidup}}{\Sigma \text{stek pada awal penelitian}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{5} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Jumlah Tunas

Tabel 1. Data Pengamatan Jumlah Tunas 5 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	1	0	0	0	0	1	0,2
P2	0	0	0	0	0	0	0
P3	1	0	1	1	0	3	0,6
Total	2	0	1	1	0	4	

$KK = 0,8$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,2	0,4	3,3	3,24	5,29	tn
GALAT	16	2	0,12				
TOTAL	19	3,2					

$KK = 176,78 \%$

Tabel 2. Data Pengamatan Jumlah Tunas 5 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,31	1,10	1,10	1,10	1,10	5,71	1,14
P2	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P3	1,31	1,10	1,31	1,31	1,10	6,14	1,23
Total	4,82	4,39	4,61	4,61	4,39	22,83	

$KK = 26,07$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,06	0,02	2	3,24	5,29	tn
GALAT	16	0,09	0,01				
TOTAL	19	0,15					

$KK = 6,65 \%$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3. Data Pengamatan Jumlah Tunas 7 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	1	0	0	1	0	2	0,4
P2	1	1	1	1	1	5	1
P3	1	1	2	1	1	6	1,2
Total	3	2	3	3	2	13	

$$JK = 8,45$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	4,55	1,52	11,69	3,24	5,29	**
GALAT	16	2	0,13				
TOTAL	19	6,55					

$$KK = 54,39 \%$$

Tabel 4. Data Pengamatan Jumlah Tunas 7 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	1,22	0,71	0,71	1,22	0,71	4,57	0,91
P2	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	6,12	1,22
P3	1,22	1,22	1,58	1,22	1,22	6,48	1,30
Total	4,38	3,86	4,22	4,38	3,86	20,71	

$$JK = 21,45$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,13	0,38	12,67	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,42	0,03				
TOTAL	19	1,55					

$$KK = 15,7 \%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5. Data Pengamatan Jumlah Tunas 9 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	2	0	1	1	1	5	1
P2	1	1	1	2	1	6	1,2
P3	1	1	2	1	1	6	1,2
Total	4	2	4	4	3	17	

$$JK = 14,45$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	4,95	1,65	7,17	3,24	5,29	**
GALAT	16	3,60	0,23				
TOTAL	19	8,55					

$$KK = 21,12 \%$$

Tabel 5. Data Pengamatan Jumlah Tunas 9 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	1,58	0,71	1,22	1,22	1,22	5,96	1,19
P2	1,22	1,22	1,22	1,58	1,22	6,48	1,30
P3	1,22	1,22	1,58	1,22	1,22	6,48	1,30
Total	4,74	3,86	4,74	4,74	4,38	22,46	

$$JK = 25,22$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,19	0,40	10	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,59	0,04				
TOTAL	19	1,78					

$$KK = 17,14 \%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 7. Data Pengamatan Jumlah Tunas 11 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	2	0	1	1	1	5	1
P2	2	1	2	2	1	8	1,6
P3	2	2	2	2	2	10	2
Total	6	3	5	5	4	23	

$JK = 26,45$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	11,35	3,78	18,9	3,24	5,29	**
GALAT	16	3,20	0,20				
TOTAL	19	14,55					

$KK = 38,89 \%$

Tabel 8. Data Pengamatan Jumlah Tunas 11 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	1,58	0,71	1,22	1,22	1,22	5,96	1,19
P2	1,58	1,22	1,58	1,58	1,22	7,19	1,44
P3	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	7,91	1,58
Total	5,45	4,22	5,09	5,09	4,74	24,60	

$JK = 30,25$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	2,21	0,74	24,66	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,54	0,03				
TOTAL	19	2,75					

$KK = 14,97 \%$

Tabel 9. Hasil Uji Lanjut Duncan Jumlah Tunas

Perlakuan	Jumlah Tunas (tunas)			
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST
100 % tanah gambut	0	0 ^a	0 ^a	0 ^a
75 % tanah gambut + 25% <i>top soil</i>	0,2	0,4 ^b	1 ^b	1 ^b
50 % tanah gambut + 50% <i>top soil</i>	0	1 ^c	1,2 ^b	1,6 ^b
100 % <i>top soil</i>	0,6	1,2 ^c	1,2 ^b	2 ^b

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Panjang Tunas

Tabel 1. Data Pengamatan Panjang Tunas 5 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	3,2	0	0	0	0	3,2	0,64
P2	0	0	0	0	0	0	0
P3	2	0	3	2,5	0	7,5	1,5
Total	5,2	0	3	2,5	0	10,7	

$KK = 5,72$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	7,57	2,52	2,49	3,24	5,29	tn
GALAT	16	16,19	1,01				
TOTAL	19	23,77					

$KK = 188,03 \%$

Tabel 2. Data Pengamatan Panjang Tunas 5 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,56	1,10	1,10	1,10	1,10	5,95	1,19
P2	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P3	1,44	1,10	1,54	1,49	1,10	6,67	1,33
Total	5,20	4,39	4,84	4,79	4,39	23,61	

$KK = 27,87$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,19	0,06	3	3,24	5,29	tn
GALAT	16	0,36	0,02				
TOTAL	19	0,54					

$KK = 12,67 \%$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3. Data Pengamatan Panjang Tunas 7 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	6	0	0	0,3	0	6,3	1,26
P2	4	0,3	0,3	1,1	0,2	5,9	1,18
P3	5	6	9,5	3,1	5	28,6	5,72
Total	15	6,3	9,8	4,5	5,2	40,8	

$$JK = 83,23$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	95,26	31,75	8,33	3,24	5,29	**
GALAT	16	60,89	3,81				
TOTAL	19	156,15					

$$KK = 95,62 \%$$

Tabel 4. Data Pengamatan Panjang Tunas 7 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,75	1,10	1,10	1,18	1,10	6,22	1,24
P2	1,62	1,18	1,18	1,33	1,16	6,47	1,29
P3	1,69	1,75	1,91	1,55	1,69	8,58	1,72
Total	6,15	5,12	5,29	5,16	5,04	26,76	

$$JK = 35,81$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,06	0,35	11,66	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,54	0,03				
TOTAL	19	1,60					

$$KK = 13,74 \%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5. Data Pengamatan Panjang Tunas 9 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	7	0	1,5	2	1	11,5	2,3
P2	6,5	1,5	3	8,5	3	22,5	4,5
P3	6	7	10	6	6	35	7
Total	19,5	8,5	14,5	16,5	10	69	

$$KK = 238,05$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	134,65	44,88	10,76	3,24	5,29	**
GALAT	16	75,30	4,71				
TOTAL	19	209,95					

$$KK = 62,88 \%$$

Tabel 5. Data Pengamatan Panjang Tunas 9 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,80	1,10	1,38	1,44	1,31	7,04	1,41
P2	1,77	1,38	1,54	1,87	1,54	8,11	1,62
P3	1,75	1,80	1,93	1,75	1,75	8,97	1,79
Total	6,42	5,38	5,96	6,16	5,70	29,61	

$$KK = 43,84$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,35	0,45	15	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,44	0,03				
TOTAL	19	1,79					

$$KK = 11,22 \%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 7. Data Pengamatan Panjang Tunas 11 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	7,3	0	3,5	6	1,5	18,3	3,66
P2	8	7	8	9	8	40	8
P3	6	9	10	6	6,5	37,5	7,5
Total	21,3	16	21,5	21	16	95,8	

$$JK = 458,882$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	209,35	69,78	21,14	3,24	5,29	**
GALAT	16	52,81	3,30				
TOTAL	19	262,16					

$$KK = 37,92 \%$$

Tabel 8. Data Pengamatan Panjang Tunas 11 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,81	1,10	1,58	1,75	1,38	7,62	1,52
P2	1,85	1,80	1,85	1,89	1,85	9,24	1,85
P3	1,75	1,89	1,93	1,75	1,77	9,09	1,82
Total	6,51	5,89	6,46	6,48	6,10	31,45	

$$JK = 49,44$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	1,81	0,60	30	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,37	0,02				
TOTAL	19	2,19					

$$KK = 9,71 \%$$

Tabel 9. Hasil Uji Lanjut Duncan Panjang Tunas

Perlakuan	Panjang Tunas (cm)			
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST
100 % tanah gambut	0	0 ^a	0 ^a	0 ^a
75 % tanah gambut + 25% <i>top soil</i>	0,64	1,26 ^b	2,3 ^{ab}	3,66 ^b
50 % tanah gambut + 50% <i>top soil</i>	0	1,18 ^b	4,5 ^{bc}	8 ^c
100 % <i>top soil</i>	1,5	5,72 ^b	7 ^c	7,5 ^c

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun

Tabel 1. Data Pengamatan Jumlah Daun 5 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	0	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	1	1	0	2	0,4
Total	0	0	1	1	0	2	

$KK = 0,2$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,60	0,20	2,5	3,24	5,29	tn
GALAT	16	1,20	0,08				
TOTAL	19	1,80					

$KK = 273,86 \%$

Tabel 2. Data Pengamatan Jumlah Daun 5 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P2	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P3	0,71	0,71	1,22	1,22	0,71	4,57	0,91
Total	2,83	2,83	3,35	3,35	2,83	15,18	

$KK = 11,51$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,16	0,05	2,5	3,24	5,29	tn
GALAT	16	0,32	0,02				
TOTAL	19	0,48					

$KK = 18,68 \%$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3. Data Pengamatan Jumlah Daun 7 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	1	0	0	0	0	1	0,2
P2	1	0	0	0	0	1	0,2
P3	0	0	2	1	0	3	0,6
Total	2	0	2	1	0	5	

$$JK = 1,25$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,95	0,32	1,06	3,24	5,29	tn
GALAT	16	4,80	0,30				
TOTAL	19	5,75					

$$KK = 219,09 \%$$

Tabel 4. Data Pengamatan Jumlah Daun 7 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,31	1,10	1,10	1,10	1,10	5,71	1,14
P2	1,31	1,10	1,10	1,10	1,10	5,71	1,14
P3	1,10	1,10	1,44	1,31	1,10	6,05	1,21
Total	4,82	4,39	4,74	4,61	4,39	22,96	

$$JK = 26,36$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,03	0,01	1	3,24	5,29	tn
GALAT	16	0,18	0,01				
TOTAL	19	0,21					

$$KK = 9,13 \%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5. Data Pengamatan Jumlah Daun 9 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	2	0	0	0	0	2	0,4
P2	1	0	1	2	0	4	0,8
P3	1	1	2	1	1	6	1,2
Total	4	1	3	3	1	12	

$$JK = 14,45$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	4,00	1,33	3,09	3,24	5,29	tn
GALAT	16	6,80	0,43				
TOTAL	19	10,80					

$$KK = 108,65 \%$$

Tabel 5. Data Pengamatan Jumlah Daun 9 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	5,49	1,10
P1	1,44	1,10	1,10	1,10	1,10	5,84	1,17
P2	1,31	1,10	1,31	1,44	1,10	6,27	1,25
P3	1,31	1,31	1,44	1,31	1,31	6,70	1,34
Total	5,17	4,61	4,95	4,95	4,61	24,29	

$$JK = 25,22$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	0,16	0,05	5	3,24	5,29	*
GALAT	16	0,20	0,01				
TOTAL	19	0,36					

$$KK = 9,17 \%$$

Tabel 7. Data Pengamatan Jumlah Daun 11 MST

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	2	0	0	0	0	2	0,4
P2	2	1	2	2	1	8	1,6
P3	2	2	2	2	2	10	2
Total	6	3	4	4	3	20	

$$KK = 20$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	13,60	4,53	16,17	3,24	5,29	**
GALAT	16	4,40	0,28				
TOTAL	19	18,00					

$$KK = 52,44 \%$$

Tabel 8. Data Pengamatan Jumlah Daun 11 MST Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	1,58	0,71	0,71	0,71	0,71	4,41	0,88
P2	1,58	1,22	1,58	1,58	1,22	7,19	1,44
P3	1,58	1,58	1,58	1,58	1,58	7,91	1,58
Total	5,45	4,22	4,58	4,58	4,22	23,04	

$$KK = 26,55$$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	2,69	0,90	18	3,24	5,29	**
GALAT	16	0,76	0,05				
TOTAL	19	3,45					

$$KK = 18,96 \%$$

Tabel 9. Hasil Uji Lanjut Duncan Jumlah Daun

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	5 MST	7 MST	9 MST	11 MST
100 % tanah gambut	0	0	0	0 ^a
75 % tanah gambut + 25% <i>top soil</i>	0	0,2	0,4	0,4 ^a
50 % tanah gambut + 50% <i>top soil</i>	0	0,2	0,8	1,6 ^b
100 % <i>top soil</i>	0,4	0,6	1,2	2 ^b

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Jumlah Akar

Tabel 1. Data Pengamatan Jumlah Akar

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	6	4	4	6	7	27	5,4
P2	12	7	11	12	10	52	10,4
P3	4	2	6	6	9	27	5,4
Total	22	13	21	24	26	106	
KK = 561,8							
SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	270,60	90,20	27,92	3,24	5,29	**
GALAT	16	51,60	3,23				
TOTAL	19	322,20					
KK = 33,88 %							

Tabel 2. Data Pengamatan Jumlah Akar Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	2,55	2,12	2,12	2,55	2,74	12,08	2,42
P2	3,54	2,74	3,39	3,54	3,24	16,44	3,29
P3	2,12	1,58	2,55	2,55	3,08	11,88	2,38
Total	8,91	7,15	8,77	9,34	9,77	43,94	
KK = 11,51							
SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	17,45	5,82	44,76	3,24	5,29	**
GALAT	16	2,01	0,13				
TOTAL	19	19,46					
KK = 16,11 %							

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut Duncan Jumlah Akar

Perlakuan	Jumlah Akar (Akar)
100 % tanah gambut	0 ^a
75 % tanah gambut + 25% <i>top soil</i>	5,4 ^b
50 % tanah gambut + 50% <i>top soil</i>	10,4 ^c
100 % <i>top soil</i>	5,4 ^b

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Panjang Akar

Tabel 1. Data Pengamatan Jumlah Akar

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	9,5	5	5,5	8,5	4,5	33	6,6
P2	11,4	6,5	10	6	4,5	38,4	7,68
P3	10	5	11	11	7	44	8,8
Total	30,9	16,5	26,5	25,5	16	115,4	

$KK = 665,85$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	234,05	78,02	15,12	3,24	5,29	**
GALAT	16	82,55	5,16				
TOTAL	19	316,60					

$KK = 39,36 \%$

Tabel 2. Data Pengamatan Jumlah Akar Setelah Tranformasi Data dengan Tranformasi Akar Kuadrat

PERLAKUAN	Ulangan					Total	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
P0	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	3,54	0,71
P1	3,16	2,35	2,45	3,00	2,24	13,19	2,64
P2	3,45	2,65	3,24	2,55	2,24	14,12	2,82
P3	3,24	2,35	3,39	3,39	2,74	15,11	3,02
Total	10,56	8,04	9,79	9,65	7,92	45,96	

$KK = 105,6$

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F 5%	F 1%	NOTASI
PERLAKUAN	3	17,24	5,75	35,93	3,24	5,29	**
GALAT	16	2,56	0,16				
TOTAL	19	19,80					

$KK = 17,42 \%$

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut Duncan Jumlah Akar

Perlakuan	Panjang Akar (cm)
100 % tanah gambut	0 ^a
75 % tanah gambut + 25% top soil	5 ^b
50 % tanah gambut + 50% top soil	8 ^b
100 % top soil	8,8 ^b

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Stek tanaman lada



Tanah gambut



Top soil



Pengayakan Tanah



Naungan (lokasi penelitian)



Media tanam 100% tanah gambut



Media tanam 75% tanah gambut + 25% top soil



Media tanam 50% tanah gambut + 50% top soil



Media tanam 100% top soil

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Perendaman Stek dengan ZPT (growtone)



Penanaman stek tanaman lada



Pengamatan



Pemupukan pupuk cair NPK



Pembersihan tanah pada perakaran stek tanaman lada



Stek tanaman lada P0



Stek tanaman lada P1



Stek tanaman lada P2



Stek tanaman lada P3