

**PENGARUH LAMA PENYUNGKUPAN TERHADAP DAYA HIDUP SETEK TANAMAN  
LADA (*Piper nigrum* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD  
MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN SMA KELAS XII**

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**ARISYANTORO**

**NPM. 16320030**

**PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

**2020**



**PENGARUH LAMA PENYUNGKUPAN TERHADAP DAYA HIDUP SETEK TANAMAN  
LADA (*Piper nigrum* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD  
MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN SMA KELAS XII**

**SKRIPSI**

**Diajukan**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

**ARISYANTORO**

**NPM. 16320030**

**PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

**2020**

## ABSTRAK

Tanaman lada (*Piper nigrum* L.) merupakan tanaman rempah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi serta memiliki prospek yang cukup baik. Penggunaan metode yang tepat nantinya juga akan mengoptimalkan pertumbuhan bibit lada, salah satu tahapan dari pembibitan lada adalah salah satunya yaitu penyungkupan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyungkupan terhadap daya hidup setek lada (*Piper nigrum* L.). Jenis penelitian adalah eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) serta menggunakan 3 perlakuan, satu kontrol dan 5 kali ulangan. Penelitian dilaksanakan selama 35 hari dari tanggal 23 maret sampai 3 mei 2020. Parameter yang diamati yaitu jumlah setek hidup, tinggi tunas dan panjang akar. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji Anava Satu Arah. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh lama penyungkupan berpengaruh terhadap daya hidup setek lada (*Piper nigrum* L.). Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).

**Kata Kunci:** lada, plastik sungkup, sumber belajar biologi

## ABSTRACT

Pepper (*Piper nigrum* L.) is a spice plant that has high economic value and has good prospects. The use of the right method will also optimize the growth of pepper seeds, one of the stages of pepper seedling is one of which is covering. The purpose of this study was to determine the effect of the length of coverage on the viability of pepper (*Piper nigrum* L.). This type of research was an experiment using a completely randomized block design (CRD) and using 3 treatments, one control and 5 replications. The research was conducted for 35 days from 23 March to 3 May 2020. The parameters observed were number of live cuttings, shoot height and root length. The data obtained were analyzed using the One Way Anava Test. The results showed that the length of covering had an effect on the viability of pepper cuttings (*Piper nigrum* L.). The results of this study can be used as a source of learning biology in the form of LKPD (Student Worksheet)

**Key Word:** Pepper, Plastic Cover, biology learning sources

## RINGKASAN

Arisiyantoro. 2020. *Pengaruh Lama Penyungkupan Terhadap Daya Hidup Setek Tanaman Lada (Piper nigrum L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa LKPD Materi Pertumbuhan dan Perkembangan SMA Kelas XII*. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Dra. HRA.Mulyani, M.TA. (2) Rasuane Noor, S.Si., M.Sc.

**Kata Kunci:** lada, penyungkupan, sumber belajar biologi

Tanaman lada (*Piper nigrum L.*) merupakan tanaman rempah yang mempunyai nilai ekonomis tinggi serta memiliki prospek yang cukup baik. Penggunaan metode yang tepat nantinya juga akan mengoptimalkan pertumbuhan bibit lada, salah satu tahapan dari pembibitan lada adalah salah satunya yaitu penyungkupan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyungkupan terhadap daya hidup setek lada (*Piper nigrum L.*).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama penyungkupan terhadap daya hidup setek tanaman lada (*Piper nigrum L.*), untuk mengetahui lama penyungkupan yang paling baik untuk setek tanaman lada (*Piper nigrum L.*) dan untuk mengetahui hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sumber belajar biologi SMA berupa LKPD.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen yaitu tentang pengaruh lama penyungkupan terhadap daya hidup tanaman lada. Penelitian ini dilakukan selama 35 hari. Peneliti menggunakan setek lada yang berasal dari kebun induk dengan umur pohon 10 tahun. Pertumbuhan yang diteliti adalah jumlah setek hidup, tinggi tunas dan panjang akar. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan dan 1 kontrol serta 5 kali ulangan. Setiap percobaan memiliki perlakuan sebagai berikut: tanaman yang tidak disungkup P0: sebagai kontrol, P1: penyungkupan selama 3 minggu, P2: penyungkupan selama 4 minggu, P3: penyungkupan selama 5 minggu.

Penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis uji ANAVA satu arah untuk didapatkan bahwa Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh lama penyungkupan terhadap jumlah setek hidup dibuktikan dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan yaitu  $F_{hit}$  Kelompok  $0,90 < F_{daft}$   $3,26$  tidak terdapat pengaruh kelompok jumlah setek hidup, dan  $F_{hit}$  Perlakuan  $1,95 < F_{daft}$   $3,11$  artinya tidak terdapat pengaruh perlakuan jumlah setek hidup. Tinggi tunas berdasarkan analisis yang diperoleh yaitu pada terdapat pengaruh tinggi tunas lada:  $F_{hit}$  Kelompok  $1,14 < F_{daft}$   $3,26$  artinya tidak terdapat pengaruh kelompok tinggi tunas lada dan  $F_{hit}$  Perlakuan  $34,73 > F_{daft}$   $3,11$  artinya terdapat pengaruh perlakuan setek hidup lada. Terakhir pada panjang akar terdapat pengaruh berdasarkan perhitungan diperoleh  $F_{hit}$  Kelompok  $1,87 < F_{daft}$   $3,26$  artinya tidak terdapat pengaruh kelompok panjang akar setek lada dan  $F_{hit}$  Perlakuan  $41,68 > F_{daft}$   $3,11$  Terdapat pengaruh perlakuan panjang akar setek lada. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). sumber belajar nantinya berisi materi dan soal yang berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan setek lada dan siswa nantinya diminta untuk analisis data setek lada, serta sebelumnya telah divalidasi oleh beberapa ahli yaitu ahli desain dan ahli materi.

## PERSETUJUAN

Skripsi oleh **Arisyantoro** ini,  
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, agustus 2020  
Pembimbing I



Dra. HRA.Mulyani, M.TA.  
~~NIDN. 0021036701~~  
slp

Pembimbing II



Rasuane Noor, S.Si., M.Sc.  
NIDN. 0214088201

Ketua Program Studi



Agil Lepiyanto, M.Pd.  
NIDN. 0212028502

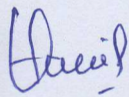
## PENGESAHAN

Skripsi oleh **Arisiyantoro** ini'

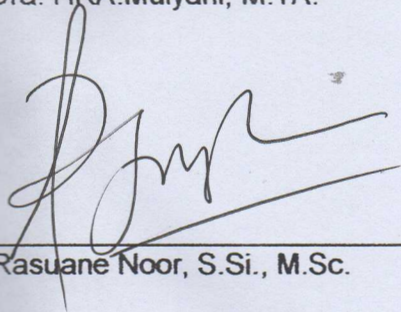
Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 27 Agustus 2020

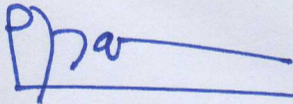
Tim Penguji



\_\_\_\_\_, Penguji I  
Dra. HRA. Mulyani, M.TA.



\_\_\_\_\_, Penguji II  
Rasuane Noor, S.Si., M.Sc.



\_\_\_\_\_, Penguji Utama  
Dr. H. Handoko Santoso M. Pd.

Mengetahui

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Drs. Partono, M. Pd.

NIP. 19660613 199103 1 003

## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى

Artinya: “Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya,” (QS. an-Najm : 39)



## PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan rasa syukur yang mendalam Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Ibunda Darinah dan ayahanda Tukija, sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya intuk orang paling berarti dalam hidupku. Terimakasih untuk segala doa dan kasih sayangmu serta selalu memberikan yang terbaik baik itu usaha maupun materi dalam menyelesaikan pendidikan ini.
2. Untuk adik saya Rina Martiastuti terimakasih yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Teman-teman seperjuangan (Dodi, Tendi, Mahmud, Riki, Pujadi, Agung, Panji) dan semua teman Pendidikan Biologi Kelas A angkatan 2016 Terima kasih atas inspirasi, semangat, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat ALLAH SWT. yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga proposal yang berjudul “Pengaruh Lama Penyungkupan Terhadap Daya Hidup Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum L.*) Sebagai Sumber Belajar Biologi Berupa LKPD Materi Pertumbuhan dan Perkembangan SMA Kelas XII” ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Shalawat serta salam tidak lupa kita haturkan kepada junjungan Baginda Nabi Besar Muhammad SAW, atas bimbingan Beliau sehingga kita dapat membedakan mana yang benar dan mana yang salah.

Ucapan terimakasih kepada bapak dan ibu dosen yang telah membimbing penulis dengan kesabarannya dalam menyusun proposal ini dengan baik. Akhir kata, Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan baik dari segi bahasa, tulisan, maupun kalimat yang kurang tepat dalam makalah ini, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca sangat diharapkan demi kesempurnaan makalah berikutnya.

Metro, Agustus 2019

Penulis

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Arisiyantoro

NPM : 16320030

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**PENGARUH LAMA PENYUNGKUPAN TERHADAP DAYA HIDUP SETEK TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN SMA KELAS XII**" adalah karyasaya dan bukan hasil plagiat.

Apabila di kemudian hari terdapat unsure plagiat dalam skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik sarjana dan akan mempertanggungjawabkannya secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya

Metro, 9 Agustus 2020  
Yang membuat pernyataan,



Arisiyantoro  
NPM. 16320030



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO



Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota  
Metro, Lampung, Indonesia

Website: [www.upi.ummetro.ac.id](http://www.upi.ummetro.ac.id)  
E-mail: [upi@ummetro.ac.id](mailto:upi@ummetro.ac.id)

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 14021/Il.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : ARISIYANTORO  
NPM : 16320030  
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

PENGARUH LAMA PENYUNGKUPAN TERHADAP DAYA HIDUP SETEK TANAMAN LADA (*Piper nigrum L.*) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI BERUPA LKPD MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN SMA KELAS XII

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 11 Agustus 2020  
Kepala Unit,  
  
Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.  
NIDN. 0224018703

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUTAN.....	i
LOGO .....	ii
JUDUL SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK. ....	iv
RINGKASAN. ....	v
HALAMAN PERSETUJUAN. ....	Vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
HALAMAN MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN. ....	ix
KATA PENGANTAR. ....	x
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	xi
Surat Keterangan Uji Kesamaan ( <i>Similarity Check</i> ).....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL. ....	xiv
DAFTAR GAMBAR. ....	xv
DAFTAR LAMPIRAN. ....	XVI
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Kegunaan Penelitian .....	4
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian.....	5
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>7</b>
A. Setek Lada.....	7
B. Penyungkupan .....	12
C. Kerangka Berfikir.....	18
D. Hipotesis .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>

A. Rancangan Penelitian .....	23
B. Definisi Istilah dan Definisi Operasional.....	24
C. Alat dan Bahan.....	25
D. Populasi dan Sampel .....	25
E. Cara Kerja.....	26
F. Teknik Pengumpulan Data .....	27
G. Teknik Analisis Data.....	24
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
A. Gambaran Umum.....	39
B. Hasil Penelitian .....	39
1. Deskripsi Data.....	40
2. Analisis Data .....	45
C. Pembahasan.....	53
D. Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Sumber Belajar Biologi.....	57
E. Analisis Potensi Penelitian Sebagai Sumber Belajar .....	58
F. Hasil Uji Kelayakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).....	59
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>64</b>
A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel Data Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_0$ (kontrol).....	28
2. Tabel Rata-Rata Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_0$ (kontrol).....	28
3. Tabel Data Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_1$ (penyungkupan 3 minggu) .....	28
4. Tabel Rata-Rata Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_1$ (penyungkupan 3 minggu) .....	29
5. Tabel Data Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_2$ (penyungkupan 4 minggu) .....	29
6. Tabel Rata-Rata Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_2$ (penyungkupan 4 minggu) .....	29
7. Tabel Data Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_3$ (penyungkupan 5 minggu) .....	30
8. Tabel Rata-rata Jumlah Setek Hidup, Tinggi Tunas, dan Panjang Akar, pada Perlakuan $P_3$ (penyungkupan 5 minggu) .....	30
9. Tabel Data Jumlah Tanaman lada yang hidup setelah disetek minggu ke-3, 4 dan 5 .....	39
10. Tabel Data Tinggi Tunas Lada Tanaman Lada Setelah Disetek Minggu Ke-3, 4 Dan 5....	41
11. Tabel Data Panjang Akar Lada Tanaman Lada Setelah Disetek Minggu Ke-3, 4 Dan 5 .....	42
12. Tabel Ringkasan Hasil Uji Normalitas Jumlah Setek Hiduplada .....	44
13. Tabel Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Jumlah Setek Hidup Tanaman lada.....	45
14. Tabel Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Jumlah Setek Hidup tanaman lada .....	46
15. Tabel Ringkasan Hasil Uji Normalitas Tinggi tunas Tanaman lada.....	47
16. Tabel Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Tinggi tunas Tanaman lada .....	48
17. Tabel Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Tinggi tunas tanaman lada .....	49
18. Tabel Ringkasan Hasil Uji Normalitas Panjang Akar Lada .....	50
19. Tabel Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Tinggi tunas Tanaman lada .....	51
20. Tabel Ringkasan Hasil Uji Hipotesis Tinggi tunas tanaman lada .....	52
21. Tabel Analisis karakteristik LKPD sebagai sumber belajar Biologi.....	57
22. Tabel Hasil Kelayakan LKPD pada Aspek desain .....	58
23. Tabel Hasil Kelayakan LKPD pada Aspek Materi .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar Tanaman Lada ( <i>Piper nigrum L.</i> ) .....	8
2. Gambar Bagan Alir Kerangka Pikir Penelitian .....	18
3. Gambar Skema Rancangan Penelitian.....	20
4. Gambar Grafik Tanaman lada yang hidup setelah disetek minggu ke-3, 4 dan 5	36
5. Gambar Grafik Tinggi Tunas Setek Lada .....	37
6. Gambar Grafik Panjang Akar Setek Lada.....	39
7. Gambar Cover depan Sebelum revisi.....	58
8. Gambar Cover depan Sesudah revisi.....	58
9. Gambar Cover belakang Sebelum revisi .....	58
10. Gambar Cover sesudah Sesudah revisi .....	58
11. Gambar Menambahkan Peta Konsep .....	59
12. Gambar Menambahkan gambar pada materi .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabulasi Data Hasil Penelitian .....	63
2. Tabulasi Data Rata-Rata Penyungkupan Setek Lada .....	68
3. Analisis Data Jumlah Setek Hidup. ....	69
4. Analisis Data Tinggi Tunas.....	70
5. Analisis Data Panjang Akar.....	112
6. Logbook .....	120
7. Dokumentasi.....	124
8. Sumber Belajar (LKPD).....	127
9. Formulir Pengajuan Judul Skripsi.....	142
10. SK Bimbingan Skripsi.....	143
11. Surat Izin Penelitian. ....	144
12. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL. ....	145
13. Kartu Bimbingan Proposal.....	146
14. Kartu Bimbingan Skripsi. ....	149
15. Surat Permohonan Validasi.....	154
16. Angket Validasi Sumber Belajar. ....	155
17. Surat Pernyataan Valid. ....	165