



**PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN
EKSTRAK BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN
SETEK *Mucuna bracteata***

I PUTU WIRANTO SUHANDANA



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Setek *Mucuna bracteata*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli Tahun 2024

I Putu Wiranto Suhandana
J0316201095

- 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 IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

I PUTU WIRANTO SUHANDANA. Pengaruh Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Setek *Mucuna bracteata* (Effect of Various Concentrations and Soaking Duration of Shallot Extract on the Growth of *Mucuna bracteata* Cuttings). Dibimbing oleh MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan setek *Mucuna bracteata*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) faktorial dengan dua faktor perlakuan, yaitu konsentrasi ekstrak bawang merah (10 mL/L, 15 mL/L, 20 mL/L) dan lama perendaman (celup, 15 menit, 30 menit, 45 menit) serta kontrol. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, menghasilkan 39 satuan percobaan dengan masing-masing 30 setek. Parameter yang diamati meliputi persentase hidup, panjang sulur, dan jumlah daun yang diukur sampai delapan minggu. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan pada sebagian besar Minggu Setelah Tanam (MST) pada tiap parameter.

Kata kunci: *Allium cepa*, setek, *Legum Cover Crop*, *Mucuna bracteata*

ABSTRACT

I PUTU WIRANTO SUHANDANA. Effect of Various Concentrations and Soaking Duration of Shallot Extract on the Growth of *Mucuna bracteata* Cuttings. Supervised by MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

This research aims to examine the effect of various concentrations and soaking times of shallot extract (*Allium cepa* L.) on the growth of *Mucuna bracteata* cuttings. This research used a factorial Randomized Complete Group Design (RKLT) with two treatment factors, namely the concentration of shallot extract (10 mL/L, 15 mL/L, 20 mL/L) and soaking time (dip, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes) as well as control. Each treatment was repeated three times, producing 39 experimental units with 30 cuttings each. Parameters observed included survival percentage, tendril length, and number of leaves which were measured up to eight weeks. Overall, the research results showed insignificant differences in most weeks after planting in each parameter.

Keywords: *Allium cepa*, cuttings, *Legum Cover Crop*, *Mucuna bracteata*



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN EKSTRAK BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK *Mucuna bracteata*

I PUTU WIRANTO SUHANDANA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi
Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Dr. Ir. Ade Wachjar, MS.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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 IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- 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 IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengaruh Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman
Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Setek
Mucuna bracteata
Nama : I Putu Wiranto Suhandana
NIM : J0316201095

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ade Astri Muliasari, S.P., M.Si.
NPI 201807198703072001



Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003



Tanggal Ujian: 20 Juli 2024

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Setek *Mucuna bracteata*” berhasil diselesaikan. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Muhammad Iqbal Nurulhaq, SP., M.Si. sebagai dosen pembimbing dan Joni Mandala Putra sebagai pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan dan saran selama proses penelitian dan penulisan laporan akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Ade Wachjar, M.S. sebagai dosen penguji yang telah mengoreksi dan memberikan saran serta masukan untuk laporan ini.
3. Perusahaan Minamas *Plantation* yang telah memberikan Beasiswa BEST Program.
4. Para staf dan karyawan Pematang *Estate* (PME) yang telah menerima dan memfasilitasi kegiatan penelitian penulis.
5. Bapak Eka Gustanto, dan Bapak Fadhil Asrodi Lubis selaku trainer dari *Training Centre* (TC) Minamas yang mendukung dan mendidik kami dalam menjalani berbagai kegiatan di kebun.
6. Rekan-rekan mahasiswa BEST Program *Batch 3* Minamas *Plantation* pada Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 57 yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan laporan proyek akhir ini.
7. Segenap keluarga besar Sekolah Vokasi IPB University yang senantiasa turut andil dalam pembuatan laporan proyek akhir ini.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dalam doa serta motivasi selama ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

I Putu Wiranto Suhandana



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Mucuna bracteata</i>	3
2.2 Bawang Merah	4
2.3 Perbanyak Vegetatif Setek	5
2.4 Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)	6
2.4.1 Auksin	6
2.4.2 Giberelin	7
2.4.3 Sitokinin	7
III METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Prosedur Kerja	8
3.2.1 Pemilihan setek <i>Mucuna bracteata</i>	8
3.2.2 Persiapan media tanam	8
3.2.3 Persiapan ekstrak bawang merah	8
3.2.4 Aplikasi perlakuan pada setek	8
3.2.5 Perawatan	9
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	9
3.3.1 Persentase hidup (%)	9
3.3.2 Panjang sulur (cm)	9
3.3.3 Jumlah daun (trifoliat)	9
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	11
4.1 Profil Singkat Perusahaan	11
4.2 Letak Wilayah Administratif	11
4.3 Fisiografi Wilayah	11
4.4 Kondisi Lahan dan Iklim	12
V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Hasil Sidik Ragam	13
5.2 Persentase Hidup	14
5.3 Panjang Sulur	17
5.4 Jumlah Daun	22
VI SIMPULAN DAN SARAN	28
6.1 Simpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
32	
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR TABEL

1	Pengaruh kombinasi konsentrasi dan lama perendaman (K*P) terhadap parameter pengukuran	13
2	Pengaruh lama konsentrasi (K) terhadap parameter pengukuran	14
3	Pengaruh lama perendaman (P) terhadap parameter pengukuran	14
4	Data rataa persentase hidup dari pengaruh perlakuan konsentrasi	15
5	Data rataa persentase hidup dari pengaruh perlakuan lama perendaman	16
6	Data rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan berbagai konsentrasi dan lama perendaman (K*P)	18
7	Data rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan konsentrasi	20
8	Data rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan lama perendaman	21
9	Data rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan berbagai konsentrasi dan lama perendaman (K*P)	23
10	Data rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan konsentrasi	25
11	Data rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan lama perendaman	26

DAFTAR GAMBAR

1	Peta areal statement PME	11
2	Grafik rataa persentase hidup dari pengaruh perlakuan konsentrasi	15
3	Grafik rataa persentase hidup dari pengaruh perlakuan lama perendaman	17
4	Grafik rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan berbagai konsentrasi dan lama perendaman (K*P)	19
5	Grafik rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan konsentrasi	20
6	Grafik rataa panjang sulur dari pengaruh perlakuan lama perendaman	22
7	Grafik rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan berbagai konsentrasi dan lama perendaman (K*P)	24
8	Grafik rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan konsentrasi	25
9	Grafik rataa jumlah daun dari pengaruh perlakuan lama perendaman	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Plot penelitian	32
2	Data Iklim	34
3	Harga Benih LCC	35