

**PENGARUH CARA APLIKASI PEMBERIAN HORMON ALAMI DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN STEK
BATANG PADA TANAMAN MURBEI (*Morus alba* L.)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



OLEH:

WENSESLAUS ASIU
11190039

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

**PERNYATAAN
ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi dengan judul **“Pengaruh Cara Aplikasi Pemberian Hormon Alami dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Batang pada Tanaman Murbei (*Morus alba* L.)”** tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh Sarjana Pertanian (SP) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, Februari 2024

Saya menyatakan,



Wenseslaus Asiu
NPM: 11190039

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH CARA APLIKASI PEMBERIAN HORMON ALAMI DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN STEK
BATANG PADA TANAMAN MURBEI (*Morus alba* L.)**

OLEH:

WENSESLAUS ASIU
11190039

**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan kepada
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian,
Sains dan Kesehatan**

Pembimbing Utama



Wilda Lumban Tobing, S.S.T., M.Agr.
NIP: 199102142019032026

Pembimbing Pendamping



Méri Helsiana Muta, S.P., M.Si.
NIP: 198205242015042002

Kefamenanu, Februari 2024
Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan



Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 197305142005011002

HALAMAN PENGESAHAN


**PENGARUH CARA APLIKASI PEMBERIAN HORMON ALAMI DAN
KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN STEK
BATANG PADA TANAMAN MURBEI (*Morus alba L.*)**

OLEH:

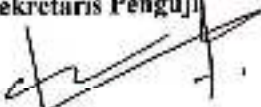
WENSESLAUS ASIU
11190039

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi
Agroteknologi Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor
Susunan Dewan Penguji

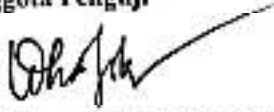
Ketua Penguji


Magdalena Sunarty Parcira, S.T., M.Si.
NIDN: 0022078904


Sekretaris Penguji


Meri Helsinga Mata, S.P., M.Si.
NIP: 198205242015042002

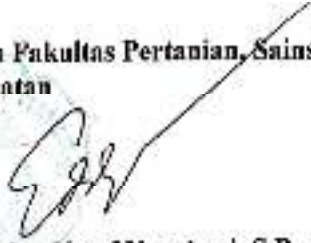
Anggota Penguji


Wilda Lumban Tobing, S. S.T., M.Agr.
NIP: 199102142019032026

Koordinator Program Studi
Agroteknologi


Svrrianus Cepolin, S.P., M.Sc.
NIP: 198209062021211004

Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan
Kesehatan


Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P.
NIP: 197305142005011002

Tanggal Ujian: 31 Januari 2024

Tanggal Lulus:

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan judul “Pengaruh Cara Aplikasi Pemberian Hormon Alami dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Batang pada Tanaman Murbei (*Morus alba* L.)” Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini tidak akan terselesaikan dan berjalan dengan baik tanpa bimbingan dan dukungan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor
3. Koordinator Program Studi Agroteknologi Universitas Timor
4. Pembimbing utama Ibu Wilda Lumban Tobing, S.S.T., M.Agr.
5. Pembimbing pendamping Ibu Meri Helsiana Mata, S.P., M.Si.
6. Penguji Ibu Magdalena Sunarty Pareira S.T., M.Si.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi
8. Untuk orang tua bapak Simon Asiu, ibu Maria Namok (Almh), kakak Wanty Asiu dan kakak Aris Asiu yang tersayang terimakasih atas cinta dan kasih sayang yang kalian berikan, serta Doa, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana.
9. Teman-teman seperjuangan sahabatku Feliks Naisaban, Adol Nino, Vian Besin, Ari Kofi, Anton Efi, Kohe Aby, Ewal Sanam, Vella Lasfeto, Shyari Lestari, Irene Usfinit, Minggas Aty, Apsel, Vemi Kanam, Nona Rya, Adry Saku, Kris Misa, Rio Asa, Primus Kaet dan teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi angkatan 2019 yang telah membantu dengan caranya masing-masing selama penelitian berlangsung dan menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga diharapkan dari penulis serta mengundang pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam melengkapi skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Kefamenanu, Februari 2024

Penulis

ABSTRAK

Tanaman Murbei (*Morus alba* L.) merupakan tanaman yang tumbuh secara liar. Tanaman ini biasanya dimanfaatkan sebagai obat-obatan, hal ini dikarenakan pada tanaman murbei mengandung protein dan karbohidrat yang cukup tinggi sekitar 18-28% serta pada daun tanaman ini memiliki serat yang kasar. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi cara aplikasi pemberian hormon alami dengan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.). Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan 2 faktor penelitian. Faktor pertama adalah pemberian ZPT dan aplikasinya bawang merah dengan cara ditusuk; bawang merah dengan perendaman 15 mL/L; lidah buaya dengan cara ditusuk; lidah buaya dengan perendaman 15 mL/L. Faktor kedua adalah media tanam yang terdiri dari: tanah 450 g : arang sekam 450 g (1:1); tanah 450 g : pupuk kotoran sapi 450 g (1:1); arang sekam 450 g : pupuk kotoran sapi 450 g (1:1); tanah 300 g : arang sekam 300 g : pupuk kotoran sapi 300 g (1:1:1). Kombinasi perlakuannya sebanyak 16 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 48 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi cara aplikasi hormon alami lidah buaya dengan perendaman 15 mL/L dengan komposisi media tanam arang sekam : pupuk kandang sapi (1:1) dapat meningkatkan pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.). Terjadi pengaruh cara aplikasi hormon alami lidah buaya dengan perendaman 15 mL/L dapat meningkatkan pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.). Komposisi media tanam arang sekam : pupuk kandang sapi (1:1) dapat meningkatkan pertumbuhan stek batang pada tanaman murbei (*Morus alba* L.).

Kata kunci: Arang sekam, bawang merah, lidah buaya, pupuk kotoran sapi

ABSTRACT

Mulberry plants (*Morus alba* L.) are plants that grow wild. This plant is usually used as medicine, this is because the mulberry plant contains quite high levels of protein and carbohydrates, around 18-28% and the leaves of this plant have coarse fiber. The aim of the research was to determine the effect of the interaction between the application of natural hormones and the composition of the planting medium on the growth of stem cuttings in mulberry plants (*Morus alba* L.). This study used a factorial randomized block design with 2 research factors. The first factor is the provision of ZPT and the application of shallots by pricking them; shallots by soaking 15 mL/L; aloe vera by pricking; aloe vera by soaking 15 mL/L. The second factor is the planting medium which consists of: 450 g soil: 450 g husk charcoal (1:1); soil 450 g: cow dung fertilizer 450 g (1:1); husk charcoal 450 g: cow dung fertilizer 450 g (1:1); 300 g soil: husk charcoal 300 g: 300 g cow dung fertilizer (1:1:1). The treatment combination was 16 treatments which were repeated 3 times to obtain 48 experimental units. The results of the research showed that there was an interaction between the application of the natural hormone aloe vera by soaking at 15 mL/L with the composition of the planting medium, charcoal husk: cow manure (1:1) which could increase the growth of stem cuttings in mulberry plants (*Morus alba* L.). There was an effect of applying the natural hormone aloe vera by soaking 15 mL/L to increase the growth of stem cuttings in mulberry plants (*Morus alba* L.). The composition of the planting medium, charcoal husk: cow manure (1:1) can increase the growth of stem cuttings in mulberry plants (*Morus alba* L.).

Keywords: aloe vera, cow dung fertilizer, husk charcoal, shallots

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Murbei (<i>Morus alba L.</i>).....	3
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Murbei (<i>Morus alba L.</i>).....	4
2.2.1 Iklim	4
2.2.2 Tanah.....	4
2.3 Zat Pengatur Tumbuh Alami	4
2.3.1 Bawang Merah Sebagai ZPT Alami	4
2.3.2 Lidah Buaya Sebagai ZPT Alami	5
2.4 Media Tanam	5
2.4.1 Arang Sekam.....	5
2.4.2 Pupuk Kotoran Sapi	5
2.5 Justifikasi	6
2.6 Hipotesis.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1 Tempat dan Waktu	8
3.2 Alat dan Bahan.....	8
3.3 Rancangan Penelitian	8
3.4 Pelaksanaan Penelitian	8
1. Persiapan Media Tanam.....	8
2. Persiapan Bahan Stek.....	8
3. Ekstraksi Hormon Alami dan Aplikasinya	8
4. Penanaman	8
5. Penyungkupan.....	8
6. Pemeliharaan Tanaman	8
3.5 Parameter Penelitian.....	9
1. Kecepatan Bertunas (hari).....	9
2. Panjang Tunas (cm).....	9

3. Diameter Tunas (cm).....	9
4. Jumlah Daun (helai).....	9
5. Panjang Akar (cm).....	9
6. Volume Akar (mL).....	10
3.6 Analisis Data.....	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Hasil	12
4.1.1 Kecepatan Bertunas.....	12
4.1.2 Panjang Tunas	13
4.1.3 Diameter Tunas	15
4.1.4 Jumlah Daun	18
4.1.5 Panjang Akar.....	19
4.1.6 Volume Akar.....	22
4.2 Pembahasan.....	23
BAB V PENUTUP.....	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	30
RIWAYAT HIDUP	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kecepatan Bertunas (hari)	11
2. Panjang Tunas (cm)	11
3. Diameter Tunas (cm)	12
4. Jumlah Daun (helai).....	13
5. Panjang Akar (cm).....	14
6. Volume Akar (mL)	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Denah Penelitian	30
2. Tabel Anova	31
Dokumentasi Penelitian	