

**SKRIPSI**

**VARIASI PEMOTONGAN BAGIAN BAWAH STEK DAN PENYERTAAN  
JUMLAH DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum*)**

**VARIATION OF BASAL STEM CUTTINGS AND ATTACHING  
NUMBER OF LEAVES ON GROWTH AND YIELD OF JAVANESE  
GINSENG CROP (*Talinum paniculatum*)**



**Wulan br Hutabarat**

**05071281823073**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## SUMMARY

**WULAN BR HUTABARAT.** Variation of Basal Stem Cuttings and Attaching Number of Leaves on Growth and Yield of Javanese Ginseng Crop (*Talinum paniculatum*) (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN** and **ZAIDAN**).

Javanese ginseng (*Talinum paniculatum*) is a crop that can be used as medicine, as well as vegetable and ornamental plant. As medicine, the roots of Javanese ginseng are used to cure various diseases, maintain health and as a stamina restorer leaves are consumed as vegetables. The purpose of this research is to compare variation of basal stem cuttings and attached number of leaves on growth and yield of Javanese ginseng crop (*Talinum paniculatum*). This research was conducted from June 2021 to August 2021 at the off-campus research facility located in Jakabaring, Palembang, South Sumatra. This research used a Factorial Randomized Block Design using 2 factors. First factors were variation of basal stem cuttings (V) which consists of V<sub>1</sub> (horizontal cutting) and V<sub>2</sub> (45° angle cutting). The second factor were attaching number of leaves (D) which consists of D<sub>1</sub> (without leaves), D<sub>2</sub> (5 leaves) and D<sub>3</sub> (10 leaves). The results showed that attaching of 10 leaves (D<sub>3</sub>) is the best results on Javanese ginseng cuttings and a combination of 45° angle cutting and attaching 10 leaves (V<sub>2</sub>D<sub>3</sub>) on the cuttings material was a the best combination treatment because it has the highest average of the dominant in each variable observed.

*Keyword : Javanese Ginseng, Attaching Number of leaves, Basal Stem, Cuttings*

## RINGKASAN

**WULAN BR HUTABARAT.** Variasi Pemotongan Bagian Bawah Stek dan Penyertaan Jumlah Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum*). (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN** dan **ZAIDAN**).

Tanaman ginseng jawa (*Talinum paniculatum*) adalah tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat, tanaman sayur dan tanaman hias. Akar ginseng jawa dimanfaatkan sebagai obat untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit, menjaga kesehatan dan sebagai pemulih stamina sedangkan daunnya dimanfaatkan sebagai sayuran. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan variasi pemotongan bagian bawah stek dan jumlah daun yang sesuai terhadap pertumbuhan tanaman ginseng jawa (*Talinum paniculatum*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2021 di fasilitas penelitian luar kampus yang berlokasi di Jakabaring, Kota Palembang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama adalah variasi pemotongan bagian bawah stek yang terdiri dari V1 (Pemotongan mendatar) dan V2 (Pemotongan miring 45°). Faktor kedua adalah penyertaan jumlah daun yang terdiri dari D1 (Tanpa daun), D2 (5 Daun) dan D3 (10 Daun). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penyertaan 10 daun (D3) menunjukkan hasil terbaik pada stek ginseng jawa dan kombinasi pemotongan miring 45° serta penyertaan 10 daun (V2D3) pada bahan stek merupakan kombinasi perlakuan terbaik karena memiliki rata-rata tertinggi yang dominan pada setiap peubah yang diamati.

Kata kunci : *Ginseng Jawa, Penyertaan Jumlah daun, Batang bagian bawah, Stek*

# **SKRIPSI**

## **VARIASI PEMOTONGAN BAGIAN BAWAH STEK DAN PENYERTAAN JUMLAH DAUN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum*)**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Wulan br Hutabarat**

**05071281823073**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

LEMBAR PENGESAHAN

VARIASI PEMOTONGAN BAGIAN BAWAH STEK DAN  
PENYERTAAN JUMLAH DAUN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

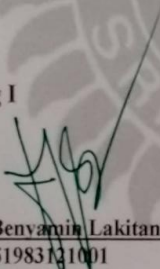
Oleh :

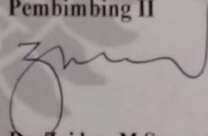
Wulan br Hutabarat  
05071281823073

Indralaya, Maret 2022

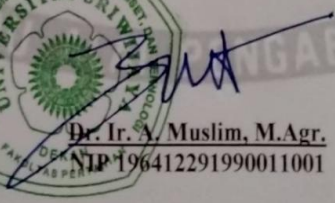
Pembimbing I

Pembimbing II

  
Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc  
NIP 196006151983121001

  
Dr. Zaidan, M.Sc  
NIP 195906211986021001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

  
Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP 196412291990011001



Skripsi dengan judul “Variasi Pemotongan Bagian Bawah Stek dan Penyertaan Jumlah Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum*).” oleh Wulan br Hutabarat telah dipertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Februari 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc      Ketua (.....)   
NIP 196006151983121001
2. Dr. Zaidan, M.Sc      Sekretaris (.....)   
NIP 195906211986021001
3. Dr. Susilawati, S.P., M.Si      Anggota (.....)   
NIP 196712081995032001
4. Fitra Gustiar, S.P., M.Si      Anggota (.....)   
NIP 198208022008111001

Ketua Jurusan  
Pendidikan Pertanian



Dr. H. Hirdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP 195908201986021001

Indralaya, Maret 2022  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.  
NIP 196712081995032001



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wulan br Hutabarat

NIM : 05071281823073

Judul : Variasi Pemotongan Bagian Bawah Stek dan Penyertaan Jumlah Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil kegiatan dan pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/ plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Maret 2022



Wulan br Hutabarat

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Wulan br Hutabarat lahir di Kota Jambi, tanggal 4 Juli 2000. Penulis tinggal bersama orangtuanya yang beralamat di Jl. Guru Muchtar No 04 RT 08 Kelurahan Tambak Sari Kecamatan Jambi Selatan, Kota Jambi. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Alm. Achmad Charles Hutabarat dan Siti Aisyah. Penulis memiliki 3 adik yang bernama Rahmalia br Hutabarat, Christian Hutabarat dan Davidtra Hutabarat.

Penulis memulai pendidikannya di *Play Group* Puri Indah saat berumur 2 tahun. Pada saat itu, penulis sudah lancar berbicara bahkan membaca. Penulis melanjutkan pendidikannya di TK Bhayangkari 29. Pada saat di TK, penulis sangat aktif mengikuti berbagai macam lomba dan kegiatan yang ada. Tahun 2006, penulis mendaftarkan diri ke SDN 28 Kota Jambi dan belajar disana hingga 2012. Berlanjut ke SMPN 6 Jambi, disana penulis aktif mengikuti organisasi OSIS yang berperan aktif dalam berbagai kegiatan. Lalu penulis menimba ilmu di SMAN 3 Jambi. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan di jurusan Agroekoteknologi, Universitas Sriwijaya.

Selama berada di lingkup perguruan tinggi penulis aktif menjadi anggota di Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi atau yang disingkat Himagrotek, penulis pernah mengemban amanah menjadi Badan Pengurus Harian (BPH) Himagrotek sebagai sekretaris departemen SOSMAS (Sosial Masyarakat) periode 2020.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Variasi Pemotongan Bagian Bawah Stek dan Penyertaan Jumlah Daun terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum*)” tepat pada waktunya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan dan Bapak Dr. Zaidan, M.Sc sebagai dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arahan, saran, bimbingan, serta telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini sejak persiapan hingga terselesaikannya skripsi penulis. Ucapan terimakasih juga kepada Ibu Dr. Susilawati, S.P., M.Si. dan Bapak Fitra Gustiar, S.P., M.Si sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis demi terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua penulis, ayahanda alm.Charles Hutabarat dan ibunda Siti Aisyah, yang tidak mengenal lelah memberikan motivasi, dukungan moril dan materi kepada penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Terimakasih kepada Sandri Oxta Priansyah yang selalu siap sedia membantu, memotivasi, menemani dan mendukung penulis dari awal hingga akhir. Terimakasih juga kepada kak ikuh, kak hana, kak nai, Bu Dora, Tiara, Debora, Salsa, Krida, Irma, Chika, Yulek, Simus, Athala, Ardi, Amri, Fikri, kak tri, kak neni yang telah membantu selama penelitian penulis dilaksanakan hingga proses penyusunan skripsi ini terselesaikan, serta teman-teman AET 18 *ACE Generation* yang tidak dapat saya disebutkan satu per satu. Terimakasih juga kepada diri sendiri yang telah bertahan dan berhasil sampai ke tahap ini. Tanpa bantuan, dukungan dan arahan dari seluruh pihak maka skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun masyarakat.

Indralaya, Maret 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang .....	1
1.2.Tujuan .....	3
1.3.Hipotesis .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	4
2.1.1.Klasifikasi tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	4
2.1.2.Morfologi tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) .....	4
2.1.3.Syarat Tumbuh tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) .....	5
2.1.4.Manfaat tanaman Ginseng Jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	6
2.2. Perbanyakkan Tanaman Secara Stek Batang .....	7
2.2.1.Pemotongan Bahan Stek.....	8
2.2.2.Penyertaan Jumlah Daun .....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1.Tempat dan Waktu .....	10
3.2.Alat dan Bahan .....	10
3.3.Metode Penelitian.....	10
3.4.Analisis Data .....	10
3.5.Cara Kerja.....	11
3.5.1. Persiapan Media Tanam .....	11
3.5.2. Persiapan Bahan Stek.....	11
3.5.3. Penanaman .....	11
3.5.4. Pemeliharaan.....	11
3.5.5. Pengamatan .....	12

3.5.6. Panen.....	12
3.6. Peubah yang Diamati .....	13
3.6.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	13
3.6.2. Jumlah Daun (helai) .....	13
3.6.3. Luas Kanopi (cm <sup>2</sup> ).....	13
3.6.4. Diameter Kanopi (cm) .....	13
3.6.5. Panjang Cabang Primer (cm).....	14
3.6.6. Tingkat Kehijauan Daun.....	14
3.6.7. Jumlah Cabang.....	14
3.6.8. Jumlah Cabang Sekunder .....	14
3.6.9. Jumlah Cabang Tersier .....	14
3.6.10. Jumlah Cabang Tambahan Primer .....	14
3.6.11. Jumlah Cabang Tambahan Batang .....	15
3.6.12. Berat Segar Cabang (g).....	15
3.6.13. Berat Kering Cabang (g).....	15
3.6.14. Berat Segar Daun (g).....	15
3.6.15. Berat Kering Daun (g) .....	16
3.6.16. Kadar Air Daun (%) .....	16
3.6.17. Berat Segar Tajuk (g).....	17
3.6.18. Berat Kering Tajuk (g).....	17
3.6.19. Kadar Air Tajuk (%) .....	17
3.6.20. Panjang Akar (cm).....	17
3.6.21. Berat Segar Akar (g) .....	18
3.6.22. Berat Kering Akar (g) .....	18
3.6.23. Jumlah Akar Rimpang.....	19
3.6.24. Berat Segar Akar Rimpang (g).....	19
3.6.25. Berat Kering Akar Rimpang (g).....	19
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>20</b>
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Jumlah Cabang.....	23
4.1.2. Jumlah Daun (helai) .....	25
4.1.3. Luas Kanopi (cm <sup>2</sup> ).....	27

4.1.4. Panjang Cabang Primer (cm).....	28
4.1.5. Tingkat Kehijauan Daun.....	30
4.1.6. Tinggi Tanaman (cm) .....	31
4.1.7. Diameter Kanopi (cm) .....	33
4.1.8. Berat Segar Cabang (g).....	37
4.1.9. Berat Kering Cabang (g) .....	37
4.1.10. Berat Segar Tajuk (g).....	38
4.1.11. Berat Kering Tajuk (g).....	38
4.1.12. Kadar Air Tajuk (%) .....	39
4.1.13. Berat Segar Daun (g).....	39
4.1.14. Berat Kering Daun (g) .....	40
4.1.15. Kadar Air Daun (%) .....	40
4.1.16. Panjang Akar (cm).....	41
4.1.17. Berat Segar Akar (g) .....	41
4.1.18. Berat Kering Akar (g) .....	42
4.1.19. Jumlah Cabang Sekunder .....	42
4.1.20. Jumlah Cabang Tersier .....	43
4.1.21. Jumlah Cabang Tambahan Primer .....	43
4.1.22. Jumlah Cabang Tambahan Batang .....	44
4.1.23. Jumlah Akar Rimpang .....	44
4.1.24. Berat Segar Akar Rimpang (g) .....	45
4.1.25. Berat Kering Akar Rimpang (g) .....	45
4.2. Pembahasan .....	46
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Kesimpulan .....	50
5.2. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. (a) Daun tanaman ginseng jawa, (b) Bunga tanaman ginseng jawa.....	5
Gambar 3.1. Pemeliharaan tanaman: (a) Penyiraman, (b) Pengaplikasian pupuk NPK .....	12
Gambar 3.2. Pengamatan pertumbuhan tanaman ginseng jawa.....	12
Gambar 3.3. Pengukuran luas kanopi tanaman ginseng jawa.....	13
Gambar 3.4. Pengukuran tingkat kehijauan daun menggunakan SPAD.....	14
Gambar 3.5. Berat segar cabang tanaman ginseng jawa.....	15
Gambar 3. 6. Berat kering cabang tanaman ginseng jawa .....	15
Gambar 3.7. Berat segar daun tanaman ginseng jawa .....	16
Gambar 3.8. Berat kering daun tanaman ginseng jawa.....	16
Gambar 3.9. Berat segar tajuk tanaman ginseng jawa .....	17
Gambar 3.10. Pengukuran panjang akar tanaman ginseng jawa.....	18
Gambar 3. 11. Berat segar akar tanaman ginseng jawa .....	18
Gambar 3. 12. Berat kering akar tanaman ginseng jawa.....	18
Gambar 3.13. Akar rimpang tanaman ginseng jawa .....	19
Gambar 3. 14. Berat segar akar rimpang.....	19
Gambar 3. 15. Berat kering akar rimpang.....	19
Gambar 4.1. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan jumlah cabang tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). .....	24
Gambar 4.2. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan jumlah cabang tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 63 HST. ....	25
Gambar 4.3. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan jumlah daun tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). .....	25
Gambar 4.4. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan	

jumlah daun tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 63 HST.....	26
Gambar 4.5. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan luas kanopi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). .....	27
Gambar 4.6. Pengaruh penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan luas kanopi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). .....	27
Gambar 4.7. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan luas kanopi ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 59 HST. ....	28
Gambar 4.8. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan panjang cabang primer tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	28
Gambar 4.9. Pengaruh jumlah daun terhadap rerata pengamatan panjang cabang primer tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	29
Gambar 4.10. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan panjang cabang primer ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 27 HST. ....	29
Gambar 4.11. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan tingkat kehijauan daun tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	30
Gambar 4. 12. Pengaruh penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan tingkat kehijauan daun tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). .....	30
Gambar 4.13. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan jumlah daun terhadap rerata pengamatan tingkat kehijauan daun ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 31 HST. ....	31

Gambar 4.14. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan tinggi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	31
Gambar 4.15. Pengaruh jumlah daun terhadap rerata pengamatan tinggi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ).....	32
Gambar 4.16. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan tinggi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 63 HST. ....	32
Gambar 4.17. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek terhadap rerata pengamatan diameter kanopi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). ....	33
Gambar 4.18. Pengaruh penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan diameter kanopi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ). ....	33
Gambar 4.19. Pengaruh interaksi variasi pemotongan bagian bawah stek dan penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan diameter kanopi tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) pada pengamatan 63 HST.....	34
Gambar 4.20. Berat segar cabang panen I dan panen II.....	37
Gambar 4. 21. Berat kering cabang panen I dan panen II. ....	37
Gambar 4. 22. Berat segar tajuk panen I dan panen II. ....	38
Gambar 4. 23. Berat kering tajuk panen I dan panen II. ....	38
Gambar 4. 24. Kadar air tajuk panen I dan panen II. ....	39
Gambar 4. 25. Berat segar daun panen I dan panen II. ....	39
Gambar 4. 26. Berat kering daun panen I dan panen II. ....	40
Gambar 4. 27. Berat kadar air daun panen I dan panen II. ....	40
Gambar 4. 28. Panjang akar panen I dan panen II. ....	41
Gambar 4. 29. Berat segar akar panen I dan panen II. ....	41
Gambar 4. 30. Berat kering akar panen I dan panen II. ....	42
Gambar 4. 31. Jumlah cabang sekunder panen I.....	42
Gambar 4. 32. Jumlah cabang sekunder panen II. ....	43



Gambar 4. 33. Jumlah cabang tambahan primer panen I dan panen II. ....	43
Gambar 4. 34. Jumlah cabang tambahan batang panen I dan panen II. ....	44
Gambar 4. 35. Jumlah akar rimpang panen II. ....	44
Gambar 4. 36. Berat segar rimpang panen II. ....	45
Gambar 4. 37. Berat kering rimpang panen II. ....	45

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Nilai F hitung dan persentase koefisien keragaman pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek (V) dan penyertaan jumlah daun (D) serta interaksinya (VxD) terhadap pertumbuhan tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) berdasarkan hasil analisis keragaman .....	20
Tabel 4.2. Nilai F hitung dan persentase koefisien keragaman pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek (V) dan penyertaan jumlah daun (D) serta interaksinya (VxD) terhadap hasil panen ke-1 (35 HST) tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) berdasarkan hasil analisis keragaman .....	22
Tabel 4.3. Nilai F hitung dan persentase koefisien keragaman pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek (V) dan penyertaan jumlah daun (D) serta interaksinya (VxD) terhadap hasil panen ke-2 (63 HST) tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) berdasarkan hasil analisis keragaman .....	23
Tabel 4.4. Pengaruh penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan jumlah cabang tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) .....	24
Tabel 4.5. Pengaruh penyertaan jumlah daun terhadap rerata pengamatan jumlah daun tanaman ginseng jawa ( <i>Talinum paniculatum</i> ) .....	26
Tabel 4.6. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek, penyertaan jumlah daun dan interaksi kedua faktor pada panen I (35 HST) .....	35
Tabel 4.7. Pengaruh variasi pemotongan bagian bawah stek, penyertaan jumlah daun dan interaksi kedua faktor pada panen II (63 HST) .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar Pelaksanaan Penelitian.....	56
Lampiran 2. Denah Penelitian Tanaman.....	63

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumberdaya alam melimpah, terdapat keanekaragaman flora dan fauna, keberagaman flora di Indonesia memberikan manfaat dalam kehidupan manusia misalnya sebagai sumber makanan, material bangunan dan penghasil senyawa aktif yang berkhasiat untuk kesehatan manusia. Berdasarkan 30.000 jenis tanaman yang ada, 7000 diantaranya memiliki khasiat sebagai obat-obatan (Zaeni *et al.*, 2021). Tanaman obat sebagai bahan baku obat sangat dibutuhkan di Indonesia, seiring perkembangan industri jamu atau obat tradisional (Ririn, 2014) obat tradisional menjadi alternatif dikarenakan lebih mudah didapat, murah dan meminimalisir terjadinya efek samping tidak seperti obat-obat kimia yang lebih banyak mengandung efek samping jika dikonsumsi.

*Talinum paniculatum* atau lebih dikenal dengan ginseng jawa, som jawa, kolesom atau talesom ditanam sebagai tanaman obat dan tanaman hias, bahkan tidak jarang ditemukan tumbuh liar. Daun ginseng jawa berwarna hijau, licin, tebal, dan agak berlendir jika diremas. Bunga berwarna merah keunguan, dan memiliki akar berwarna coklat. Tanaman ginseng jawa memiliki kandungan senyawa bioaktif diantaranya saponin, steroid, polifenol, dan minyak atsiri (Natasha dan Restiani, 2019). Kadar saponin pada ginseng jawa termasuk tinggi (Dena *et al.*, 2021). Hal tersebut menyebabkan tanaman ginseng jawa memiliki banyak manfaat, seperti tonikum, afrodisiak, mengobati radang paru, melancarkan haid dan meningkatkan produksi ASI (Praptiningsih dan Soertojo, 2012). Selain itu, daun ginseng jawa dapat dikonsumsi sebagai sayur lalapan yang bergizi tinggi. Masyarakat Kalimantan Selatan menggunakan daun tanaman ginseng jawa sebagai campuran bahan bedak dingin (Susanti dan Aziz, 2008). Produk pasar yang memakai ginseng semakin banyak dijumpai, seperti kopi ginseng, teh ginseng, obat-obatan yang memakai ginseng serta bahan kosmetik seperti *hair tonic* untuk menyehatkan dan menyuburkan rambut (Syawal, 2002). Namun popularitas ginseng jawa masih dibawah ginseng korea karena hanya dikenal masyarakat lokal

saja padahal ginseng jawa mudah dibiakkan dan harganya jauh lebih murah dibanding ginseng korea (Winarni, 2007). Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa tanaman ginseng jawa merupakan tanaman obat yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia.

Salah satu cara memperbanyak tanaman ginseng jawa adalah dengan cara vegetatif. Kelebihan dari perbanyakan secara vegetatif yaitu tanaman yang dihasilkan memiliki sifat yang sama dengan induknya dan dapat memperoleh tanaman yang sempurna yaitu tanaman yang memiliki akar, batang dan daun dalam kurun waktu yang relatif singkat (Nosiani, 2015). Prinsip dari perbanyakan vegetatif adalah merangsang tunas adventif yang ada di bagian-bagian tersebut agar berkembang menjadi tanaman sempurna yang memiliki akar, batang, dan daun (Widiastika, 2011). Perbanyakn vegetatif yang sering dilakukan pada tanaman ginseng jawa adalah stek. Stek memiliki berbagai metode yang dapat dilakukan, salah satunya adalah stek batang. Stek batang mampu menyediakan bibit dalam jumlah banyak serta dapat dilakukan sepanjang waktu selama tersedianya induk tanaman (Advinda *et al.*, 2018). Perbanyakan dengan cara stek memiliki keuntungan yaitu diperolehnya tanaman baru dalam jumlah banyak, biaya lebih murah, penggunaan lahan pembibitan tidak terlalu besar serta teknik yang digunakan sederhana (Kris *et al.*, 2019).

Proses pembentukan akar dari hasil perbanyakan secara vegetatif melalui stek berbeda dengan yang berasal generatif melalui penyemaian benih. Akar pada stek terbentuk secara adventif dari kambium dan bagian node (buku). Akar pada stek terbentuk karena luka dari jaringan parenkim (Moko, 2004). Oleh karena itu perlu dilakukan pengujian model pemotongan pada bahan stek guna melihat pengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan stek tanaman ginseng jawa. Hasil penelitian Saldawati, (2019) menunjukkan bahwa posisi pemotongan dan model pemotongan stek batang bagian bawah berpengaruh terhadap rata-rata persentase hidup, kecepatan tumbuh tunas, jumlah tunas, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Pemotongan miring berguna untuk memperluas penampang batang sehingga lebih mudah mengalami pertumbuhan. Selain itu posisi pemotongan stek pada cabang atas lebih baik karena cabang atas memiliki jaringan yang masih aktif membelah. Menurut Santoso (2013) pertumbuhan stek dipengaruhi oleh faktor internal dan

faktor eksternal. Faktor internal meliputi jenis bahan, penyertaan tunas dan daun pada bahan stek, umur bahan stek, dan ZPT. Faktor eksternal adalah lingkungan dan pelaksanaan. Faktor lingkungan meliputi media tanam, kelembaban, suhu, cahaya, sedangkan pelaksanaan meliputi waktu pengambilan bahan stek dan perlakuan dengan zat pengatur tumbuh.

Penyertaan daun pada stek memiliki peranan yang cukup penting karena pada awal pertumbuhan, bahan stek sangat bergantung pada cadangan makanan pada organ daun dan batang yang mempengaruhi pertumbuhan tunas stek. Semakin banyak jumlah daun, proses fotosintesis semakin giat. dengan demikian fotosintat yang dihasilkan cukup tersedia untuk meningkatkan pertumbuhan bahan stek (Sari *et al.*, 2019). Hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh jumlah daun stek berbeda nyata pada panjang tunas, jumlah daun, panjang akar, berat segar tunas, berat kering tunas, berat segar akar, dan berat kering akar (Wulandari dan Astiningrum, 2017).

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan variasi pemotongan bagian bawah stek dan jumlah daun yang disertakan pada stek terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ginseng jawa (*Talinum paniculatum*).

## **1.3. Hipotesis**

Diduga pemotongan bagian bawah stek secara miring 45° dan penyertaan 5 daun merupakan perlakuan yang tepat terhadap pertumbuhan dan keberhasilan stek batang pada tanaman ginseng jawa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Advinda, L., Mades, F., Azwir, A., Irma, L., Dan Adek, L. S.2018. Pertumbuhan Stek Horizontal Batang Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L.) yang Diintroduksi dengan *Pseudomonad Fluoresen*. *Eksakta: Berkala Ilmiah Bidang Mipa*, 19(1), 68–75.
- Alwiya, Afifatul.2014.Pengaruh Intensitas Cahaya terhadap Biomassa dan Kadar Saponin Kalus Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum*) pada Berbagai Waktu Kultur. *Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga*.
- Andarwulan, N., R. Batari, D.A Sandrasari, B. Bolling, H. Wijaya. 2010. Flavonoid content and antioxidant activity of vegetables from Indonesia. *Food Chem*. 121: 1231-1235.
- Arimbawa, I Wayan Pasek, I gede Budi Yuda Kumara dan I Nyoman Sutedja.2020. Pengaruh Pemotongan Daun dan Pemberian Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Setek Kopi Robusta (*Coffea canephora* P.).*Jurnal Agrotop* Vol 10 No.01.
- Artanti, F.Y. 2007. Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair dan Konsentrasi IAA terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Stevia (*Stevia rebaudiana* M). *Skripsi*. Universitas Negeri Surakarta
- Danu., A., Subiakto, dan A. Z., Abidin. 2011. Pengaruh Umur Pohon Induk Terhadap Perakaran Stek Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 8(1): 41-49.
- Dena, A., Restiani, R., Dan Aditiyarini, D.2021. Peningkatan Produksi Saponin pada Kultur Kalus Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum*) dengan Penambahan Ekstrak Yeast. *Sciscitatio*, 2(1), 35–44.
- Desmiaty, Y.; Ratih H.; Dewi M.A.; Agustin R.2008.Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk) dan Daun Sambang Darah (*Excoecaria bicolor* Hassk.) secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus* 8, 106-109.
- Duaja, M. D.2012. Pengaruh Bahan dan Dosis Kompos Cair terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca Sativa* Sp.). *Jurnal Bioplantae*, 1(1), 19–25.



- Ekawati, Rina. 2018. Produksi Pucuk dan Kandungan Flavonoid Tanaman Kolesom pada Cekaman Naungan. *Jurnal Hortikultura Indonesia* Vol 9 No.03.
- Hani A. 2009. Pengembangan tanaman penghasil hasil hutan bukan kayu melalui perbanyakan vegetative. *Jurnal Tekno Hutan Tanaman* 2(2): 83-92
- Hidayat S., Sri Wahyuni dan Sofia Andalusia. 2008. Seri Tumbuhan Obat Berpotensi hias (1), PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Irvantia, Wenty, Indriyanto dan Melya Riniarti. 2014. Pengaruh Jumlah Ruas Cabang terhadap Pertumbuhan Stek Bambu Hitam (*Gigantochloa Atroviolacea*). *Jurnal Slyva Lestari* Vol 2 No.1\
- Kris, Dita Yermia, Suwarsi, E., dan Anggraito, Y. U. 2019. Pertumbuhan Akar dan Tunas Stek Batang Tanaman Panca Warna (*Hydrangea Macrophylla*) (Thunb.) Pada Media Kultur Cair Yermia. *Jurnal Life Science*, 259(7), 14.
- Kumalaningsih, S. 2006. *Antioksidan Alami*, Trubus Agrisarana: Surabaya.
- Kurniaty, R., K. P., Putri, dan N., Siregar. 2016. Pengaruh Bahan Setek dan Zat Pengatur Tumbuh terhadap Keberhasilan Setek Pucuk Malapari (*Pongami apinnata*). *Jurnal Penelitian Tamanan Hutan*. 4(1): 1-8.
- Lakitan, B. 2004. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Buku. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Limbongan, Jermia dan Muhammad Yasin. 2016. *Teknologi Multipikasi vegetatif tanaman budidaya*. IAARD Press: Jakarta.
- Mashudi, Dan Hamdan Adma Adinugraha. 2015. Kemampuan Tumbuh Stek Pucuk Pulau Gading (*Alstonia Scholaris* (L.) R. Br.) dari Beberapa Posisi Bahan Stek dan Model Pemotongan Stek. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 4(1), 63-69.
- Megia, Rita, Ratnasari dan Hadisunarso. 2015. Karakteristik Morfologi dan Anatomi, serta Kandungan Klorofil Lima Kultivar Tanaman Penyerap Polusi Udara *Sansevieria trifasciata*. *Jurnal Sumberdaya Hayati* Vol 1 No. 2 34-40.
- Moko, H. 2004. Teknik Perbanyakan Tanaman Hutan Secara Vegetatif. *Informasi Teknis* 2(1): 1-20.
- Nathasha dan Restianti. 2019. Optimasi Sterilisasi Eksplan pada Kultur In Vitro

Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum*).*Prosiding Symbion* E-Issn:2528-5726.

Ningsih, A.P., dan Rohmawati, I.2019. Respon Stek Pucuk Tanaman Miana (*Coleus Atropurpureus* (L.) Benth) terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 277-281.

Nosiani, T. 2015. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Puring (*Codiaeum Variegatum*). *Jurnal Pena Sains* Vol, 2 (2).

Praptiningsih dan Soertojo, I.2012. Respon Pertumbuhan Umbi Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum* Gaertn ) pada Berbagai Media .*Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 36–39.

Rahayu, A.P.D. dan Riendriasari,S.D.2016.Pengaruh Beberapa Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Bidara Laut (*Strychnos Ligrustina* Bl.). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 4(1), 25-31.

Sajarud, D.2013.Pembuatan Tanin dari Buah Pisang.*Jurnal Al-Irsya* Vol 3 ISSN 2088-8341.

Saldawati, S.2019. Kemampuan Tumbuh Stek Tanaman Jati (*Tectona Grandis*) dari Posisi Bahan Stek dan Model Pemotongan. *Artikel Skripsi*.

Santoso Urip. 2013. *Buku Katuk Tumbuhan Multikasiat*. Universitas Bengkulu.

Sari, Puspita, Yazid Ismi Intara, dan Alvera Prihatini Dewi Nazari.2019. Pengaruh Jumlah Daun dan Konsentrasi Rootone-F terhadap Pertumbuhan Bibit Jeruk Nipis Lemon (*Citrus Limon* L.) Asal Stek Pucuk.*Jurnal Ziraa'ah* Vol 44 No.03.

Setiati, Rini, Deana Wahyuningrum, Septorotno Siregar, Taufan Marhaendrajana.2016. Optimasi Pemisahan Lignin Ampas Tebu dengan Menggunakan Natrium Hidroksida.*Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 257-264.

Sitompul, S.M. Dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. *Buku. Gadjah Mada University Press*:Yogyakarta.

Suharsanti, Ririn Dan Sulistyanto.2014.Standarisasi Ekstrak Daun Som Jawa (*Talinum Paniculatum* (Jacq) Gaertn) Untuk Menjamin Mutu Penggunaan Sebagai Obat Herbal.*Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*

- Sumastuti, R.1999. Efek Antiradang Infus Daun dan Akar Som Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn) pada Tikus Putih In Vivo. *Warta Tumbuhan Obat Indonesia* 5: 15-17.
- Susanti, H., dan Aziz, S. A.2008. Produksi Biomassa dan Bahan Bioaktif Kolesom (*Talinum Triangulare* (Jacq.) Willd) dari Berbagai Asal Bibit dan Dosis Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal Of Agronomy)*, 36(1), 48–55.
- Susanto, Aris.2016.Pengaruh Beberapa Konsentrasi ZPT dan Ukuran Diameter Stek terhadap Pertumbuhan Stek Batang Mawar (*Rosa damascena* Mill). *Skripsi*. Universitas Jember.
- Syawal. 2002. Evaluasi Penambahan Ekstrak Som Jawa (*Talinum Paniculatum* Gaertn). terhadap Kualitas Citarasa Susu Kambing dan Susu Sapi. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widya, T. Y.2016. Aplikasi Pemberian Variasi Waktu Mutagen Kolchisin terhadap Produktifitas Umbi Ginseng Jawa (*Talinum Paniculatum*). *Artikel Skripsi*, 01(08), 1–13.
- Widiastika W. 2011. Perbanyak Tanaman Lengkek (*Dimocarpus Longan* L.) dengan Teknik Okulasi. *Tugas Akhir*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Winarni, Dwi.2007.Efek Ekstrak Akar Ginseng Jawa dan Korea terhadap Libido Mencit Jantan pada Prakondisi Testosteron Rendah.*Berkala Penelitian Hayati:12(153-159)*.
- Wiratmaja, I Gede, I Gusti Bagus Wijaya Kusuma dan I Nyoman Suprpta Winaya.2011. Pembuatan Etanol Generasi Kedua dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut *Eucheuma cottonii* sebagai Bahan Baku.*Jurnal Ilmiah Teknik Mesin* Vol 5 No.1.
- Wulandari, F., dan Astiningrum, M.2017. Pengaruh Jumlah Daun dan Macam Media Tanam pada Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis ( *Citrus Aurantifolia Swingle* ) 48–51.
- Zaeni,A.,Ambardini, Sartina ,Ramadhani, Sartini, Patiung, dan Susilowati .2021. Studi Bioakumulasi Logam Crom (Cr),Seng (Zn) dan Nikel (Ni) pada Tanaman Obat Binahong ( *Anredera Cordifolia* ). *Akta Kimia Indonesia*, 6(1), 12–1