

PERBANYAKAN TANAMAN STEVIA (*Stevia rebaudiana* B.) SECARA GENERATIF DAN VEGETATIF

*Propagation of Stevia (Stevia rebaudiana B.) through Generative and
Vegetative Methods*

Toar Christian Gerungan¹⁾, Sesilia Anita Wanget²⁾, Stella Maria Theresia
Tulung²⁾, Jantje Pongoh²⁾, Jeane S. M. Raintung²⁾, Annatje E. E. Inkiriwang²⁾

Email korespondensi: sesilia_wanget@yahoo.com

Email: toargerungan031@student.unsrat.ac.id

¹⁾Mahasiswa Prodi Agronomi, ²⁾Dosen Prodi Agronomi

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Unsrat Manado

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pertumbuhan tanaman Stevia secara generatif dan vegetatif. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Talaitad Utara, Kecamatan Suluun Tareran, pada bulan Februari – Mei 2025. Penelitian ini menggunakan Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 perlakuan yaitu stek pucuk dan biji. Data yang didapatkan dilanjutkan dengan analisis secara deskriptif nilai rerata. Setiap perlakuan diulang 12 kali, maka didapat 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan diberi 2 bibit pada perlakuan stek pucuk, 4 benih pada perlakuan biji. Hasil penelitian menunjukkan hingga pada pengamatan hari ke-84 perbanyak secara generatif dengan biji tidak berkecambah. Perbanyak secara vegetatif menunjukkan hasil pertumbuhan yang baik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang.

Kata kunci: Generatif, Stevia, Talaitad Utara, vegetatif, generatif

ABSTRACT

This study aimed to compare the growth of Stevia plants propagated generatively and vegetatively. The research was conducted in Talaitad Utara Village, Suluun Tareran District, from February to May 2025. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD) Method with two treatments, namely apical cuttings and seeds. The collected data were analyzed descriptively using mean values. Each treatment was replicated 12 times, resulting in 24 experimental units. Each experimental unit consisted of 2 seedlings for the apical cutting treatment and 4 seeds for the seed treatment. The results showed that up to 84 days after planting, generative propagation using seeds did not result in germination. Vegetative propagation using apical cuttings showed good growth performance in terms of plant height, number of leaves, and stem diameter.

Keywords: Generative, North Talaitad, Stevia, vegetative, generative.

PENDAHULUAN

Stevia (*Stevia rebaudiana* B.) merupakan tanaman yang sangat potensial sebagai pemanis alami pengganti gula selain tebu. Tanaman Stevia termasuk tanaman perdu dari

family *Compositae* (*Asteraceae*), dan banyak digunakan sebagai pemanis alami yang tidak berkalori. Ekstrak daun Stevia sebagai bahan pemanis makanan dan minuman bermanfaat bagi kesehatan, karena kadar kalori rendah, antioksidan, antijamur, dan non-karsinogenik. Kendala pengembangan Stevia di Indonesia masih terkendala dengan faktor teknis (perbanyak bibit dan rasa pahit pada ekstrak daun) dan non teknis (nilai ekonomis yang masih rendah).

Tanaman Stevia dapat menjadi alternatif pemanis gula tebu di Indonesia. Stevia sebagai non pemanis memiliki sifat non-kalori dan tingkat kemanisan hingga 300 kali lipat lebih tinggi dibandingkan gula tebu. Pemanis dari gula tebu mempunyai efek buruk bagi kesehatan jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang (Respati, 2019). Pada tahun 2017 rata-rata konsumsi gula mencapai 6,931 kg/kapita/tahun (BPS Indonesia, 2018). Hal ini dapat menjadi peluang untuk membudidayakan di Indonesia.

Budidaya Stevia memiliki peluang yang besar namun pengembangan memiliki berbagai tantangan. Ketersediaan bahan tanaman stevia merupakan salah kendala dalam pembudidayaan Stevia di Indonesia. Perbanyak stevia dapat dilakukan secara generatif ataupun vegetatif. Tanaman Stevia perbanyak dengan menggunakan stek batang, namun jumlah stek yang dihasilkan pertanaman sangat sedikit. Perbanyak stevia secara generatif menggunakan benih dalam skala besar masih sulit dilakukan karena daya kecambahnya masih rendah (Djajadi, 2014).

Tanaman Stevia dapat tumbuh dengan baik di Indonesia pada dataran tinggi. Dengan itu, daerah penelitian, yaitu Kecamatan Suluun Tareran, desa Talaitad Utara dapat menjadi lokasi yang prospektif untuk mengembangkan tanaman Stevia karena berada pada ketinggian 600 m dpl. Berdasarkan hal tersebut yakni keterbatasan pengadaan bibit stevia, maka dikembangkan penelitian perbanyak tanaman Stevia baik secara generatif dengan biji maupun secara vegetatif dengan stek pucuk.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari - Mei 2025. Penelitian dilaksanakan di Desa Talaitad Utara, Kecamatan Suluun Tareran, Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, di ketinggian 600 m dpl.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah paranet, meter, galon, ember, *sprayer* volume 1 L, pisau dan gunting, pinset, polibag, jangka sorong, Termometer dan ATM (Alat Tulis Menulis). Bahan yang digunakan meliputi: stek pucuk Stevia, benih Stevia, tanah dan air, pupuk kandang.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah Metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan yaitu stek pucuk (A) dan biji (B). Data yang didapatkan dilanjutkan dengan Analisis Nilai Rerata. Setiap perlakuan diulang 12 kali, maka didapat 24 unit percobaan. Tiap unit percobaan diberi dua bibit pada perlakuan stek pucuk, 4 benih pada perlakuan biji.

Prosedur Penelitian

1. Rak pembibitan yang digunakan terbuat dari kayu dan bambu dengan ukuran tinggi 1 m, panjang 2 m, dan lebar 150 cm. Rak pembibitan dipasangkan paranet dengan kerapatan 75%.
2. Media tanam yang digunakan merupakan tanah kebun yang dicampur dengan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Tanah kebun diambil dari bawah pohon bambu dengan struktur tanah gembur dan berwarna hitam. Pupuk kandang diambil dari kotoran ayam (pupuk kandang) yang dikeringkan dahulu dengan dijemur di bawah sinar matahari.
3. Bahan tanaman yang digunakan berasal dari stek pucuk (A) untuk perbanyak secara vegetatif dan dari biji (B) untuk perbanyak secara generatif. Bahan tanaman diambil di Rurukan dari petani yang membudidayakan tanaman Stevia.
4. Penanaman dilakukan pada polybag. Pada perlakuan stek pucuk (A), polybag ditanami 2 stek pucuk Stevia. Pada perlakuan biji (B), setiap polybag diisi dengan 4 biji stevia.
5. Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan melakukan penyiraman dan pengendalian gulma. Penyiraman dilakukan 2 hari sekali pada pagi hari. Pengendalian gulma dilakukan ketika gulma mulai tumbuh di sekitar tanaman 1 minggu sekali.

Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai pada ujung daun. Pengukuran dilakukan 2 minggu setelah tanam dan dilanjutkan setiap 2 minggu sampai akhir pengamatan (hari ke-84). Pengamatan jumlah daun yang tumbuh pada benih Stevia dalam 2 minggu setelah tanam dilakukan pengamatan dan dilanjutkan setiap 2 minggu sampai pada akhir pengamatan (hari ke-84). Diameter batang diukur pada bagian paling lebar pada batang pada hari ke-84.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbanyakan secara Generatif

Hasil pembibitan tanaman Stevia menunjukkan pada perbanyakan secara generatif tidak menunjukkan hasil yang diharapkan. Pada pengamatan hingga ke-84 HST, tidak ditemukan adanya benih yang bertumbuh. Kondisi ini diduga kuat disebabkan oleh viabilitas benih yang sangat rendah, serta kondisi lingkungan yang tidak mendukung untuk proses perkecambahan. Suhu selama pembibitan tercatat rata-rata 26°C, yang cenderung berada di atas kisaran optimal untuk perkecambahan benih Stevia (20–25°C). Ucar *et al.* (2016) dan Shahverdi *et al.* (2019) menyatakan suhu yang tidak sesuai dapat menghambat aktivitas enzim dalam benih dan mengganggu proses metabolisme awal, yang pada akhirnya menghambat imbibisi air pada saat pemberhentian proses perkecambahan.

Kelembaban yang tinggi di lokasi penelitian (rata-rata 85,8%) seharusnya mendukung, tetapi dalam kondisi tertentu dapat menyebabkan media menjadi terlalu lembab dan memicu pembusukan benih. Menurut Shahverdi *et al.* (2019), media tanam yang terlalu basah dapat menghambat penyerapan air oleh benih, sehingga benih tidak aktif atau rusak sebelum berkecambah.

Perbanyakan secara Vegetatif

Perbanyakan secara vegetatif menggunakan stek pucuk pada tanaman *Stevia rebaudiana* menunjukkan hasil pertumbuhan yang baik. Hal ini menunjukkan kondisi lingkungan yang mendukung. Rata-rata tinggi tanaman meningkat signifikan dari 0,80 cm pada awal tanam menjadi 48,04 cm pada akhir pengamatan. Jumlah daun juga menunjukkan peningkatan pesat dari 4 helai menjadi 287,20 helai. Diameter batang

rata-rata mencapai 2,27 mm. Pertumbuhan ini menggambarkan bahwa metode perbanyakan secara vegetatif melalui stek pucuk efektif mendukung pertumbuhan Stevia di lokasi pembibitan.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman & Jumlah Daun Tanaman Stevia Perbanyakan Stek

Variabel	Waktu Pengamatan (HST)						
	0	14	28	42	56	70	84
Tinggi Tanaman (cm)	0,80	3,37	5,45	13,39	25,14	35,14	48,04
Jumlah Daun (helai)	4	7,41	11,08	29,91	76,58	161,25	287,20

Keberhasilan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya posisi dan panjang stek yang tepat, serta kondisi lingkungan yang stabil. Menurut Harjadi (1989), panjang stek berpengaruh besar terhadap pembentukan akar dan tunas. Harttman dan Kester (1983) menambahkan bahwa stek dengan panjang memadai memiliki kandungan karbohidrat lebih tinggi, yang diperlukan dalam pembentukan akar. Selain itu, pemberian pupuk kandang kotoran ayam mampu mendukung peningkatan dinamika pertumbuhan daun (Susilo, 2017).

Teknik tanam vertikal yang digunakan juga mendukung pertumbuhan tanaman. Aziz (1990) menyebutkan bahwa stek yang ditanam secara vertikal cenderung menghasilkan pertumbuhan tinggi yang lebih optimal. Hal ini sesuai dengan perlakuan pada penelitian, dimana stek ditanam secara membujur. Selain itu, penggunaan paranet 75% memberikan pencahayaan yang cukup dan perlindungan dari hujan langsung, sehingga suhu dan kelembapan dapat dijaga pada kisaran rata-rata 26–28°C dan kelembapan 85–95%.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Batang Tanaman Stevia Perbanyakan Stek Pucuk

No	Ulangan	Diameter (mm)
1	A1	1,74
2	A2	2,75
3	A3	2,25
4	A4	1,75
5	A5	2,25
6	A6	3
7	A7	2,5
8	A8	2,75
9	A9	2,5
10	A10	2
11	A11	0,75
12	A12	3
Rata-rata		2,27

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbanyakan secara melalui stek pucuk tanaman Stevia menunjukkan hasil yang baik dan pertumbuhan yang normal pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang di daerah Desa Talaitad Utara, Kecamatan Suluun Tareran. Pembudidayaan perbanyakan melalui biji tidak cocok di Desa Talaitad Utara, Kecamatan Suluun Tareran.

Saran

Untuk perbanyakan tanaman Stevia di Desa Talaitad Utara, Kecamatan Suluun Tareran disarankan menggunakan metode stek pucuk karena terbukti memberikan pertumbuhan yang baik dan stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2018). *Stasistik Gula Indonesia 2017*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Djajadi. (2014). Pengembangan Tanaman Pemanis *Stevia rebaudiana* (Bertoni) di Indonesia. *Perspektif*, 13(1), 25-33.
- Harjadi, S. S. (1989). *Dasar-dasar Agronomi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Hartmann, H. T., & Kester, D. E. 1983. *Perbanyakan Tanaman: Prinsip Dan Praktik*. Prentice-Hall.
- Respati, N. N. R. (2019). *Pemanfaatan Stevia sebagai Pemanis Alami*. Penerbit Universitas Udayana.
- Shahverdi, M. A., Omidi, H., & Tabatabaei, S. J. (2019). Respons Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) Terhadap Cekaman NaCl: Pertumbuhan, Pigmen Fotosintesis, Glikosida diterpen dan Kandungan Ion pada Akar dan Tunas. *Jurnal Masyarakat Pertanian Saudi*, 18(4), 355-360.
- Susilo, Djoko Eko Hadi. 2017. Dinamika Pertumbuhan Daun dan Bibit Stek Pucuk Stevia Menggunakan Pupuk Kotoran Ayam pada Tanah Gambut. *Anterior Jurnal*, 16(2), 171–177. <https://doi.org/10.33084/anterior.v16i2.37>.
- Ucar, E., Karadag, H. C., & Keles, H. (2016). Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni). *Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 1-8.