TRIGONOMETRI
ISSN 3030-8496
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 8 No 2 Tahun 2026

TEKNIK PEMBIBITAN TANAMAN PINANG (*Areca Catechu*) DI UPTD BSPTH DINAS KEHUTANAN PROVINSI SUMATERA BARAT

Suci Syafputri[1], Vauzia [2], Jefri Chandra [3]
[1,2] Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang
[3]UPTD BSPTH Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat
Email: Sucisyafputri009@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi dan ekologis penting di wilayah tropis, termasuk Sumatera Barat. Keberhasilan penanaman pinang sangat ditentukan oleh kualitas bibit pada fase awal pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan teknik pembibitan tanaman pinang yang diterapkan di UPTD Balai Sertifikasi dan Perbenihan Tanaman Hutan (BSPTH) Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi langsung terhadap tahapan pembibitan, meliputi perendaman benih pinang, penyemaian, dan pemeliharaan bibit. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perendaman benih mampu melunakkan kulit benih dan mendukung proses perkecambahan. Penyemaian pada media tanah dengan penutupan lapisan tanah tipis serta pemeliharaan melalui penyiraman rutin mampu mendukung pertumbuhan tunas dan daun muda secara bertahap. Teknik pembibitan yang diterapkan di UPTD BSPTH dinilai efektif dalam mendukung pertumbuhan awal bibit pinang dan berpotensi meningkatkan keberhasilan penanaman di lapangan.
Kata kunci: Pinang, pembibitan, persemaian

ABSTRACT

Areca nut (Areca catechu L.) is a plantation commodity with important economic and ecological value in tropical regions, including West Sumatra. The success of areca nut cultivation is largely determined by the quality of the seedlings in the early growth phase. This study aims to describe the areca nut nursery techniques applied at the Forest Plant Certification and Seed Center (BSPTH) of the West Sumatra Provincial Forestry Service. The research method used was direct observation of the nursery stages, including areca nut seed soaking, sowing, and seedling maintenance. The results showed that seed soaking softened the seed coat and supported the germination process. Sowing in soil media with a thin layer of soil covering and maintenance through regular watering supported the gradual growth of young shoots and leaves. The nursery techniques applied at the BSPTH UPTD were considered effective in supporting the early growth of areca nut seedlings and have the potential to increase the success of planting in the field.
***Keywords**: Areca catechu, nursery, seedbed*

Article History
Received: Januari 2026
Reviewed: Januari 2026
Published: Januari 2026

Plagiarism Checker:
No 234.GT8.,35
Prefix DOI :
10.3483/trigonometri.v1i1.8
Copyright : Author
Publishby :
Trigonometri

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

TRIGONOMETRI
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 8 No 2 Tahun 2026
ISSN 3030-8496

PENDAHULUAN

Tanaman pinang (*Areca catechu L.)* merupakan salah satu komoditas perkebunan penting di wilayah tropis, termasuk Indonesia. Tanaman ini tidak hanya memiliki nilai ekonomi yang signifikan sebagai bahan baku industri dan perdagangan tradisional, tetapi juga berperan dalam aspek ekologis seperti pencegahan erosi dan penyerapan karbon (Andesmora, 2021) . Di Provinsi Sumatera Barat, pinang menjadi salah satu tanaman yang memiliki potensi pengembangan cukup besar, baik untuk skala perkebunan maupun sebagai sumber pendapatan masyarakat lokal. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman pinang perlu mendapat perhatian serius, dimulai dari tahap pembibitan yang menjadi fondasi keberhasilan budidaya.

Keberhasilan penanaman pinang sangat bergantung pada kualitas bibit yang dihasilkan pada fase awal pertumbuhan (Gea & Gea, 2023). Bibit yang sehat dan vigor akan memiliki ketahanan lebih baik terhadap kondisi lingkungan dan mampu tumbuh optimal saat dipindahkan ke lapangan. Namun, proses pembibitan pinang sering kali menghadapi kendala, seperti tingkat perkecambahan yang rendah dan pertumbuhan bibit yang tidak seragam, yang dapat disebabkan oleh teknik persemaian yang kurang tepat, kualitas benih yang kurang baik, atau perlakuan pemeliharaan yang tidak optimal. Hal ini menunjukkan pentingnya penerapan teknik pembibitan yang berbasis ilmiah dan telah teruji efektivitasnya.

UPTD Balai Sertifikasi dan Perbenihan Tanaman Hutan (BSPTH) Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu institusi yang berperan dalam pengembangan dan penyediaan bibit tanaman kehutanan, termasuk pinang (Bambang *et al*., 2023). Sebagai unit pelaksana teknis, UPTD BSPTH memiliki tanggung jawab untuk menerapkan dan menyebarluaskan teknik pembibitan yang tepat guna, efisien, dan sesuai dengan kondisi lokal. Praktik pembibitan yang diterapkan di lembaga ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat diadopsi oleh masyarakat, petani, maupun pihak lain yang berkecimpung dalam budidaya pinang.

Teknik pembibitan yang baik harus mencakup serangkaian tahapan yang saling mendukung, mulai dari seleksi dan perlakuan benih, penyiapan media semai, penyemaian, hingga pemeliharaan bibit (Purba *et al*., 2025). Setiap tahap memerlukan pendekatan yang spesifik berdasarkan karakteristik benih dan kebutuhan fisiologis tanaman. Untuk tanaman palma seperti pinang yang memiliki biji berkulit keras, perlakuan awal seperti perendaman menjadi krusial untuk mematahkan dormansi dan mempercepat perkecambahan. Selain itu, pemilihan media tanam yang gembur dan pengaturan kelembaban yang tepat juga menjadi faktor penentu kesuksesan persemaian.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif teknik pembibitan tanaman pinang yang diterapkan di UPTD BSPTH Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini difokuskan pada observasi langsung terhadap tahapan-tahapan kunci dalam pembibitan, meliputi perendaman benih, penyemaian, dan pemeliharaan bibit. Dengan mendokumentasikan praktik terbaik yang diterapkan di lembaga resmi, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai prosedur pembibitan yang efektif.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan kualitas pembibitan pinang, baik di tingkat institusi maupun bagi petani. Selain itu, dokumentasi teknik yang sistematis ini juga dapat menjadi bahan referensi bagi pengembangan protokol pembibitan yang lebih standar dan terukur di masa depan. Dengan demikian, upaya untuk mendukung keberlanjutan budidaya pinang dan peningkatan nilai ekonominya dapat diwujudkan melalui fondasi pembibitan yang kuat dan terpercaya.

TRIGONOMETRI
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 8 No 2 Tahun 2026
ISSN 3030-8496

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada 23 Juni hiingga 28 Juli 2025 di UPTD Balai Sertifikasi dan Perbenihan Tanaman Hutan Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan teknik pembibitan tanaman pinang (*Areca catechu* L.).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sekop kecil, gerobak, polybag. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas biji pinang (*Areca catechu*), media tanah dan air.

Prosedur Penelitian

a. Persiapan Benih

Benih pinang yang digunakan berasal dari daerah Kerinci dan dipilih secara visual dengan kriteria benih utuh, tidak cacat, serta bebas dari hama dan penyakit. Benih yang telah diseleksi kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel untuk memastikan kondisi awal benih tetap baik sebelum perlakuan lanjutan.

b. Perendaman Benih

Benih pinang direndam dalam air bersih selama beberapa jam. Perendaman ini bertujuan untuk melunakkan kulit benih dan mempercepat proses imbibisi air sehingga dapat mendukung perkecambahan benih secara optimal.

c. Persiapan Media Persemaian

Media persemaian disiapkan dengan menggemburkan tanah hingga memiliki struktur yang remah dan poros. Media tanah kemudian dimasukkan ke dalam polybag atau disiapkan pada bedengan persemaian sesuai dengan fasilitas yang tersedia di lokasi magang.

d. Penyemaian Benih

Benih pinang diletakkan di atas media tanah dengan posisi yang sesuai, kemudian ditutup menggunakan lapisan tanah tipis. Penutupan dilakukan secukupnya agar benih tetap lembap tetapi tidak menghambat munculnya tunas ke permukaan tanah.

e. Pemeliharaan Persemaian

Pemeliharaan dilakukan dengan menjaga kelembaban media tanam melalui penyiraman secara rutin, terutama saat kondisi media terlihat kering. Penyiraman dilakukan secara hati-hati agar tidak menyebabkan genangan air yang dapat memicu pembusukan.

f. Pengamatan Pertumbuhan

Pengamatan pertumbuhan dilakukan secara berkala dengan memperhatikan munculnya tunas serta perkembangan daun muda selama masa persemaian.

g. Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan tahapan pembibitan dan pertumbuhan awal tanaman pinang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa benih pinang (*Areca catechu* L.) yang berasal dari daerah Kerinci mengalami perubahan setelah dilakukan perendaman, ditandai dengan kulit benih yang menjadi lebih lunak.

Selama proses penyemaian, benih pinang yang diletakkan di atas media tanah dan ditutup dengan lapisan tanah tipis mulai menunjukkan tanda-tanda perkecambahan setelah beberapa waktu. Tunas muncul secara bertahap dari permukaan tanah, disertai dengan munculnya daun muda.

Pada tahap pemeliharaan, bibit pinang yang tumbuh menunjukkan pertambahan ukuran dan jumlah daun secara bertahap. Secara umum, hasil pengamatan menunjukkan bahwa tahapan persemaian berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan dan bibit pinang dapat tumbuh selama masa persemaian.

TRIGONOMETRI
Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Vol 8 No 2 Tahun 2026
ISSN 3030-8496



Gambar 1. Benih pinang

Pembahasan

Perendaman benih pinang (*Areca catechu* L.) sebelum disemaikan merupakan perlakuan awal yang bertujuan untuk mendukung proses perkecambahan. Berdasarkan hasil pengamatan, benih pinang yang berasal dari daerah Kerinci mengalami perubahan berupa pelunakan kulit benih setelah direndam. Perlakuan ini sejalan dengan prinsip persemaian tanaman palma yang umumnya memiliki kulit benih keras, sehingga perendaman diperlukan untuk mempercepat proses imbibisi air dan mengaktifkan embrio benih (Hidayat *et al.*, 2021).

Tahap penyemaian benih dengan cara meletakkan benih di atas media tanah dan menutupnya dengan lapisan tanah tipis mendukung terjadinya perkecambahan. Dari hasil pengamatan, tunas pinang muncul secara bertahap dari permukaan tanah. Menurut Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan KLHK, penutupan benih dengan tanah tipis bertujuan menjaga kelembaban benih tanpa menghambat pertumbuhan tunas ke permukaan, khususnya pada jenis tanaman kehutanan dan palma (KLHK, 2018). Munculnya tunas dan daun muda menunjukkan bahwa kondisi media tanam yang digunakan telah sesuai untuk proses persemaian. Media tanah yang digemburkan memungkinkan sirkulasi udara dan penyerapan air berjalan dengan baik. Media semai yang memiliki struktur remah sangat dianjurkan dalam kegiatan persemaian karena mendukung perkembangan akar awal serta mengurangi risiko pembusukan benih akibat genangan air (Yunizar *et al.*, 2022).

Pada tahap pemeliharaan, hasil pengamatan menunjukkan adanya pertambahan ukuran dan jumlah daun pada bibit pinang. Pertumbuhan ini berkaitan dengan kegiatan penyiraman yang dilakukan secara rutin untuk menjaga kelembaban media tanam. Penyiraman merupakan salah satu faktor penting dalam persemaian karena ketersediaan air yang cukup berperan langsung terhadap proses fisiologis tanaman pada fase awal pertumbuhan (Marpaung *et al.*, 2020).

Secara keseluruhan, hasil pengamatan menunjukkan bahwa tahapan persemaian tanaman pinang yang dilakukan, mulai dari perendaman benih, penyemaian, hingga pemeliharaan, telah berjalan sesuai dengan prosedur persemaian. Bibit pinang mampu tumbuh selama masa persemaian, yang menandakan bahwa teknik persemaian yang diterapkan telah mendukung proses pertumbuhan awal tanaman pinang secara optimal dan dapat dijadikan dasar untuk tahap budidaya selanjutnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa teknik pembibitan tanaman pinang (*Areca catechu* L.) yang dilaksanakan di UPTD Balai Sertifikasi dan Perbenihan Tanaman Hutan Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat telah berjalan dengan baik. Perlakuan perendaman benih mampu mendukung proses perkecambahan dengan ditandai pelunakan kulit benih dan munculnya tunas secara bertahap.

Tahapan penyemaian benih pada media tanah yang digemburkan serta pemeliharaan melalui penyiraman rutin memberikan kondisi yang sesuai bagi pertumbuhan awal bibit pinang. Secara keseluruhan, teknik persemaian yang diterapkan mampu mendukung pertumbuhan benih

ISSN 3030-8496

pinang selama masa persemaian dan dapat dijadikan sebagai dasar dalam kegiatan pembibitan dan budidaya tanaman pinang pada tahap selanjutnya.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar teknik pembibitan tanaman pinang (*Areca catechu* L.) dapat terus diterapkan dan dikembangkan dengan memperhatikan kualitas benih, media persemaian, serta pemeliharaan yang optimal. Penggunaan benih bermutu dan pengelolaan kelembaban media tanam yang baik diharapkan dapat meningkatkan keberhasilan perkecambahan dan pertumbuhan bibit.

DAFTAR PUSTAKA

Adventini, N., & Rakhim, A. (2022). *Elements characterization in rice flour and fish meal for laboratory competency*.

Agustina, T. (2014). Kontaminasi Logam Berat pada Makanan dan Dampaknya pada Kesehatan. *Jurnal Teknobuga*, 1(1), 53-65.

Andesmora, E. V. (2021). Potensi budidaya tanaman pinang (Areca catechu L.) di lahan gambut: Studi kasus di KHG Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, *3*(1).

Astuti, F. S., Hary, S., & Koesriwulandari. (2021). Elastisitas Permintaan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Kota Surabaya. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis,* 21(1), 76-93.

Bambang, S., Jubaedah, E., & Listiani, T. (2023). Strategi Implementasi Kebijakan Sertifikasi Perbenihan Tanaman Hutan Pada UPTD SPTH Dinas Kehutanan Jawa Barat. *Jurnal Media Administrasi Terapan*, *4*(1), 26-37.

Darmono. (1995). *Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. Jakarta: UI Press.

Dewi, E. R. (2022). Analisis Cemaran Logam Berat Arsen, Timbal, dan Merkuri pada Makanan di Wilayah Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 1-9.

Gea, N., & Gea, K. (2023). Budidaya Tanaman Pinang (Areca Catechu L) Spesifik Teknik Pembibitan Di Desa Ombolata Kecamatan Afulu. *Haga: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(1), 100-104.

Humulusna, R., & Fevria, R. (2025). Analisis Kasus Pangan dan Gizi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 16401-16404.

Khaira, K. (2017). Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) yang Beredar di Pasar Batusangkar. *Journal of Sainstek*, 9(2), 94-102.

Kusdianti, K., Solihat, R., Hafsah, H., & Trisnawati, E. (2014). Analisis Pertumbuhan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) pada Tanah yang terakumulasi Logam Berat Cadmium (Cd). *Jurnal Bios Logos*, *4*(1).

Nurhadi, M., Pramesti, T., Martinus, B. K. A., & Tanjung, A. A. E. (2023). Penyuluhan Tentang Jaminan Keamanan Pangan serta Zat Adiktif Pangan pada Siswa SMKN 1 Tulangagung. *Jurnal Pengabdian Nasional*, 3(4), 37-48.

Purba, J. A., Ramadhan, R. L., Pratama, D. W., & Pebrianti, H. D. (2025). Pelatihan Penanaman Bibit Pinang di Desa Sido Mukti Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat*, *4*(1), 50-57.

Susanto, A. D., Gresiyanti, D. M., Wijaya, C. B., Mubarak, Z., Rachmadiarti, F., Fitrihidajati, H., Leilani, I., & Putri, E. (2021). Kemampuan Melati Air (Echinodorus palaefolius) sebagai Agen Fitoremediasi Linear Alkybenzene Sulphonate (LAS) Deterjen. *Prosiding SEMNAS BIO, 72*, 845–856.

Sutrisno. (2015). Ketersediaan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) dalam Menopang ketahanan Pangan di Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang*, 11(1), 38-54.