

# **SKRIPSI**

## **PENGARUH LAMA PERENDAMAN STEK BATANG DENGAN ZPT ROOTMOST TERHADAP PERTUMBUHAN BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa*)**

**AXI GEMILARA SARAGIH**

**223020404064**



**FAKULTAS PERTANIAN, KEHUTANAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

**2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI**

PENGARUH LAMA PERENDAMAN STEK BATANG  
DENGAN ZPT ROOTMOST TERHADAP PERTUMBUHAN  
BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa*)

Oleh:

Axi Gemilara Saragih  
223020404064

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan/Program Studi Kehutanan  
Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan  
Universitas Palangka Raya

Hari : Rabu, 29 April 2026

Waktu : 10.00 WIB - selesai

Tanggal : Ruang Ujian Jurusan Kehutanan

Tim Penguji

Dr. Patricia Erosa Putir, S.Hut., M.P.

Ketua

  
(.....)

Sampang, S.Hut., M.Si.

Sekretaris

  
(.....)

Dr. Penyang, S.Hut., M.P.

Anggota

  
(.....)

PENGARUH LAMA PERENDAMAN STEK BATANG  
DENGAN ZPT ROOTMOST TERHADAP PERTUMBUHAN  
BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa*)

Axi Gemilara Saragih  
223020404064

Program Studi Kehutanan  
Jurusan Kehutanan

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Patricia Erosa Putir, S.Hut., M.P.  
Tanggal :



Sampang, S.Hut., M.Si.  
Tanggal :

Mengetahui:

Fakultas Pertanian, Kehutanan dan Perikanan,  
Dekan,

Jurusan Kehutanan,  
Ketua,



Dr. Wilson, M.Si.  
NIP. 19651108 199302 1 001



Dr. Hendra Toni, S.Hut., M.P.  
NIP. 19790614 200501 1 003

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Palangka Raya, Mei 2026



Axi Gemilara Saragih

223020404064

## ABSTRAK

### **PENGARUH LAMA PERENDAMAN STEK BATANG DENGAN ZPT ROOTMOST TERHADAP PERTUMBUHAN BUNGUR (*Lagerstroemia speciosa*)**

AXI GEMILARA SARAGIH

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh lama perendaman ZPT RootMost terhadap pertumbuhan stek batang Bungur. Penelitian ini mengevaluasi pertumbuhan dan lama perendaman terbaik zat pengatur tumbuh (ZPT) RootMost untuk stek batang Bungur, penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal yang terdiri dari 4 perlakuan lama perendaman, P0 (15 menit), P1 (20 menit), P2 (40 menit), dan P3 (60 menit), setiap perlakuan di ulang sebanyak 4 (kali) sehingga ada 80 stek batang Bungur dengan lama perendaman ZPT RootMost, yang dilaksanakan di Persemaian Tumbang Tahai, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Selama 3 bulan yang dilakukan pada Mei sampai Agustus 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama perendaman ZPT RootMost tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, jumlah akar, dan panjang akar. Tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 4 dan 6 minggu setelah tanam. Perlakuan perendaman 60 menit (P3) menghasilkan pertumbuhan rata-rata tertinggi dalam hal jumlah daun, jumlah akar, dan panjang akar. Persentase kelangsungan hidup mencapai 100% selama periode pengamatan awal 2 – 6 minggu setelah tanam tetapi menurun drastis menjadi 10% pada 12 minggu setelah tanam. Faktor penghambat pertumbuhan stek, genangan air pada bedeng tanam, serangan jamur, dan intensitas cahaya yang tinggi menyebabkan penurunan persentase hidup stek.

Kata Kunci : *Stek Batang, Bungur, RootMost, Perlakuan, Pertumbuhan, Faktor Lingkungan*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Lama Perendaman Stek Batang Dengan ZPT RootMost Terhadap Pertumbuhan Bungur (*Lagerstroemia speciosa*)”.

Penulis skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yakni kepada Ibu Dr. Patricia Erosa Putir, S.Hut., M.P. selaku dosen pembimbing I, Bapak Sampang, S.Hut., M.Si. selaku dosen Pembimbing II, Bapak Dr. Penyang, S.Hut., M.P. selaku dosen Penguji I.

Penulis menyadari masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. oleh karena itu, kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan akan kebaikan skripsi ini. harapan penulis dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat menambah wawasan serta pengetahuan.

Palangka Raya, Mei 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	ii
ABSTRACT .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Klasifikasi Bungur ( <i>Lagerstromia speciosa</i> ) .....	4
2.2 Tanah Mineral .....	6
2.3 Perbanyakkan Vegetatif Dengan Stek .....	7
2.4 Zat Pengatur Tumbuh .....	11
BAB III METODE PENELITIAN .....	13
3.1 Waktu dan Tempat .....	13
3.2 Bahan dan Alat .....	14
3.3 Prosedur Penelitian .....	15
3.4 Variabel Pengamatan .....	16
3.5 Rancangan Percobaan .....	17
3.6 Analisis Data .....	17
BAB IV KEADAAN UMUM LOKASI .....	20
4.1 Sejarah Terbentuknya Kelurahan Tumbang Tahai .....	20

4.2 Geofisik .....	20
4.3 Aksesibilitas .....	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
5.1 Persentase Hidup Stek Batang Bungur .....	24
5.2 Pertambahan Jumlah Tunas .....	26
5.3 Pertambahan Jumlah Daun (helai) .....	28
5.4 Jumlah Akar .....	30
5.5 Panjang Akar (cm) .....	32
5.6 Suhu dan Kelembapan Udara .....	34
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	37
6.1 Kesimpulan .....	37
6.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	43

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal
1	Pengamatan Jumlah Tunas, Jumlah Daun (helai), Jumlah Akar Panjang Akar (cm) .....	18
2	Analisis Sidik Ragam .....	18
3	Persentase Hidup Stek Batang Bungur .....	24
4	Analisis Sidik Ragam (Anova) Pertambahan Jumlah Tunas .....	27
5	Analisis Sidik Ragam (Anova) Pertambahan Jumlah Daun .....	29
6	Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (5%) Lama Perendaman ZPT RootMost Terhadap Pertambahan Jumlah Daun .....	30
7	Analisis Sidik Ragam (Anova) Jumlah Akar .....	32
8	Analisis Sidik Ragam (Anova) Panjang Akar (cm) .....	34
9	Keadaan Suhu (°C) Selama Penelitian .....	35
10	Keadaan Kelembapan (%) Selama Penelitian .....	35

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Hal
1	Pohon Bungur ( <i>Lagerstromia speciosa</i> ) .....	4
2	Peta Lokasi Penelitian .....	13
3	Proses Pembuatan Stek .....	16
4	Kondisi Stek Awal Pengamatan .....	25
5	Rata-Rata Persentase Hidup Stek Batang Bungur .....	25
6	Rata-Rata Pertambahan Jumlah Tunas Stek Batang Bungur .....	26
7	Rata-Rata Pertambahan Jumlah Daun Per 2 Minggu Setelah Tanam .....	28
8	Rata-Rata Jumlah Akar Stek Batang Bungur .....	31
9	Rata-Rata Panjang Akar Stek Batang Bungur .....	33

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2003. Dasar-dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa. Bandung.
- Anggraini, R., Khabibi, j., & Wahyudi, W. 2022. Durability of Bungur wood (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) results of smoking against marine borer attacks. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 14 (1), 43.
- Ardana, R. C. 2009. Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Dan Frekuensi Penyemprotan Terhadap Pertumbuhan Awal Bibit Gelombang Cinta (*Anthurium plowmanii*). Skripsi. Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*, Universitas Indonesia-Iress, Jakarta. Hlm 136-147.
- Astiko, W., Taqwim, A., & Santoso, B. B. 2018. Pengaruh Panjang dan Diameter Stek Batang Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelor (*Moringa oleifera* Lam.). *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 4(2), 120– 131.
- Bayu H.H. 2013. Pengaruh Panjang Setek dan Pemberian Rootone-F terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*). [Skripsi]. Universitas Bangka Belitung, Bangka.
- Briliawan, B. D. 2022. Evaluasi Struktur Tanah dan Korelasinya Terhadap Sifat Tanah Kuantitatif Dalam Sistem Agroforestry. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press, 477
- Dalimartha S. 2003. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid II*. Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Deptan. 2006. Petunjuk teknis pembibitan jarak pagar (*Jatropha curcas* L.). Puslitbangbun, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri, Parung kuda, Sukabumi. Departemen Pertanian, RI. 28 hal.
- Dharmono. 2019. Bahan Ajar Etnobotani. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat Press. Djamhuri E. Setiadi Y, Sukendro A. 1989. Usaha Penyediaan Bahan Tanaman Dipterocarpaceae Dengan Pemiakan Vegetatif Sebagai Bahan 'clonal seed orchard' Dalam Rangka Pembangunan Hutan Tanaman Industri. Bogor (ID):
- Dumanauw J.F. 2001. *Mengenal Kayu*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius

- Duaja, M.D., E. Kartika, & Gusniwati. 2020. *Pembiakan Tanaman Secara Vegetatif*. Jambi : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jambi.
- Dwijoseputro. 1994. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta; PT Gramedia Pustaka Utama. Hlm 66-201.
- Fauza, & Saniar. 2016. Pertumbuhan Stek Tanaman Tin (*Ficus carica l.*) Pada Berbagai Media Tanam dan Aplikasi *Azotobacter chroococcum*. *Agro tropika Hayati* Vol. 3. No. 3 Agustus 2016
- Gomez, K.A. & A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian* Terjemahan A. Sjamsuddin & J.S. Baharsyah Edisi Kedua. UI Press, Jakarta.
- Haman, W. & Foyo, K., Y. 2019. Respon pertumbuhan stek batang vanili (*Vanilla planifolia*) Terhadap Lama Perendaman ZPT RootMost. *AGRICA* 13(1).
- Hanafiah, K. A. 1993. *Rancangan Percobaan Teori dan Pada Aplikasi*. Edisi Revisi Rajawali Press. Jakarta
- Hariyadi. 2006. Sistem Budidaya Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) di Indonesia. Makalah Pada Seminar Nasional Pengembangan dan Pemanfaatan Jarak Pagar sebagai Bio energi di Indonesia. Jakarta, 25 Februari 2006.
- Hartman, H.T. & D.E. Kester. 1978. *Plant Propagation Principles and Practices. Practice of India*. Privare Ltd. New Delhi. Hlm 178-250.
- Heyne K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Jakarta: Koperasi Karyawan Departemen Kehutanan.
- Jayati, R. D., & Nopiyanti, N. 2021. Efektivitas Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami Dan Kimiawi Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Mawar Jepang. *Ahli Media Book*.
- Jayusman. 2005. Perbanyakkan Stek Pada Penyiapan Bahan Klonal *Gmelina* Dari Trubusan.pdf. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 2(3), 103– 108.
- Jinus, Erma Prihastanti, & Sri Haryanti. 2012. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Root-Up dan Super Terhadap Pertumbuhan Akar Stek Tanaman Jabon (*Anthocephalus cadamba* Miq). *Jurnal Sains dan Matematika* Vol. 20 (2): 35-40

- Jupiter, L. 2021. Pengaruh Perendaman Air Kelapa, Ekstrak Bawang Merah, Dan Ekstrak Kecambah Kacang Hijau Terhadap Keberhasilan Stek Angsana (*Pterocarpus indicus* Willd.). [Skripsi]. Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Ladjinga, E., G. Hartono, & R. A. Arfa. 2020. Kajian Tingkat Perkembangan Tanah Pada Batuan Induk Vulkanik dan Batuan Induk Sedimen Di Pulau Tidore. Prosiding Seminar Nasional Agribisnis 1(1): 89–102.
- Lestari, E., G. 2011. *Peranan Zat Pengatur Tumbuh dalam Perbanyakan Tanaman melalui Kultur Jaringan*. Jurnal Agro Biogen. 7(1): 63-68
- Leovici, D., Kastono, & Putra, E.T.S. 2014. Pengaruh Macam dan Konsentrasi Bahan Organik Sumber Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Awal Tebu (*Saccharum officinarum* L). Vegetalika 3(1): 22–34.
- Liu, F., Kim, J. K., Li, Y. & Chen, X. 2001. An Extract of *Lagerstroemia speciosa* L. Has Insulin-Like Glucose Uptake-Stimulatory and Adipocyte Differentiation-Inhibitory Activities in 3T3-L1 Cells<sup>1</sup>. *Jurnal National Library of Medicine*. (2)3. 189-199
- Mahmud, Z., A. Arivin Rivaie, & D. Allorerung. 2006. Petunjuk Teknis Budidaya Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan. Edisi-1 Jakarta. 35 hal.
- Manan, R. 1986. *Pengelolaan Perikanan untuk Budidaya dan Konservasi*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Masluhah. U. 2008. *Ekstrak Pisang Sebagai Suplemen Media Ms Dalam Media Kultur Tunas Pisang Rajabulu (Musa paradisiaca L Aab Group) In Vitro*. Program Studi Hortikultura departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas. Pertanian Institut Pertanian Bogor. 2008
- Moenarni, S. Martodisastro, & T. Wardiyanti. 1987. *Prinsip-Prinsip Perbanyakan Tanaman*. Diklat. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Mulyana D, Asmarahman, & C, Fahmi I. 2011. Panduan Lengkap Bisnis & Bertanam Kayu Jabon. Jakarta (ID): Agro Media
- Murdaningsih, B. R. 2017. Penggunaan Auksin Alami Sebagai Zat Pengatur Tumbuh (Zpt) Terhadap pertumbuhan Stek Bibit Jambu Air (*Syzgium samarangense*). AGRICA, 10 (2), 52 –61

- Musdalifah, M., & Iqbal, M. 2022. Formulasi Sediaan Salep Bisul dari Ekstrak Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* L. Pers). Journal Syifa Sciences and Clinical Research.
- Mr, F. 2021. Implementasi Wirausaha Teh Herbal Daun Bungur di MTS. Negeri 3 Pamekasan. IAIN Madura.
- Myint, P. P., Soe, M. T., & Hlaing, H. H. 2017. A study of phytoconstituents,  $\alpha$ glucosidase inhibitory effect and antioxidant activity of *Lagerstroemia speciosa* L. Leaf and Fruit—Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry.
- Nanda, K.K., & Anand, J.K. 1970. Seasonal Change in Auxine Effect on Rooting of *Populus nigra* and its Relationship with Mobilisation of Starch. Ann. Rev. Plant Physiol 23:99-107.
- Pardede, W. N., Hatta, G. M., & Payung, D. 2021. Pengaruh Berbagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Pulau Rawa (*Alstonia spatulata*). Jurnal Sylva Scientiae, 4(2): 198–205.
- Profil Kelurahan Tumbang Tahai. 2019. Buku Profil Kelurahan Tumbang Tahai Tahun 2019 <http://www.scribd.com/document/678426789/PROFILE-KELURAHAN-TUMBANG-TAHAI.html>.
- Ramadan. V. R., Kendarini. N & Ashari. S. 2016. Kajian Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Buah Naga. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 4 (3): 180-186
- Rajiman. 2018. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami terhadap Hasil dan Kualitas Bawang Merah. April, 225–231.
- Rahmawati, R. 2003. Pengaruh Diameter Stek dan Konsentrasi Zat pengatur Tumbuh Indole Butyric Acid Terhadap Pertumbuhan Tunas Stek Cabang Sukun (*Artocarpus astilis* F). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu. Indonesia
- Rahardiyanti, R. 2005. Kajian Pertumbuhan Stek Batang Sangitan (*Sambucus javanica* Reinw.) di Persemaian dan Lapangan. Institut Pertanian Bogor.
- Rochiman, K. & S.S. Harjadi. 1973. Pembiakan Vegetatif. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. 34 hal.
- Salisbury, F. B. & C.W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid Pertama. Penerjemah: D. R. Lukman dan Sumaryono. Penerbit ITB. Bandung. 343 hal.

- Sardjoko, M. 2006. Kebijakan Pengembangan Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Sebagai Bahan Baku Bahan Bakar Nabati (Biofuel). Makalah Pada Seminar Nasional Pengembangan dan Pemanfaatan Jarak Pagar Sebagai Bio Energi di Indonesia. Jakarta, 25 Februari 2006.
- Sofyan A., & Muslimin I. 2007. Pengaruh Asal Bahan Dan Media Stek Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tembesu (*Fragraea fragarans* roxb.). Prosiding Ekspose Hasil-Hasil Penelitian: 202-206.
- Suhartono. 2008. Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merril) Pada Berbagai Jenis Tanah. Jurnal Embryo. Vol, 5 (1).
- Suradji & Mey S. 2017. Perbenihan Tanaman Hutan (*Lagerstroemia speciosa*) jurnal informasi singkat benih no. 105. BPTH Sumatera
- Sutedjo, M. M. & A. G. Kartasapoetra. 2002. Pengantar Ilmu Tanah. Cetakan Ketiga. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syamsuddin, M., Chamzurni, C., & Maulidia, V. 2021. *Indigenous Rhizobacteria Treatment in Controlling Diseases Phytophthora palmivora and Increasing the Viability and Growth of Cocoa seedlings. Natural Journal*, 21(2) pp. 105–113.
- Tambunan, S., Sebayang, N.S., & Pratama, W.A., 2018. *Keberhasilan Pertumbuhan Stek Jambu Madu (Syzygium equaeum) dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Kimiawi dan Zat Pengatur Tumbuh Alami Bawang Merah (Allium cepa L.)*. Jurnal Biotik, 6 (1), pp. 45-52.
- Utami, N., Himawati, S., Handayani, D. P., Surachman, M., Tanjung, A., & Royani, J. I. 2020. Keberhasilan Stek Tanaman Lamtoro Varietas Tarramba (*Leucaena leucocephala* cv. Tarramba) Karena Pengaruh Umur Fisiologis dan Zat Pengatur Tumbuh. Pastura, 10(1), 42–45.
- Wudianto, R. 2002. *Membuat Stek, Cangkok Dan Okulasi*. Cetakan XVI. Jakarta; Penebar Swadaya. His 47-59.