

**PENGARUH MACAM ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN PETAI
(*Parkia speciosa Hassk*)**

SKRIPSI



**Oleh :
PRIMA PRAMUDJA
NPM : 2354211049P**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Prosesmu seperti benih—butuh waktu, tapi hasilnya akan sepadan"

PERSEMBAHAN :

Persembahan untuk Orang Tua:

"Untuk Bapakku & Ibuku tersayang, terima kasih atas semua doa yang tak putus, semangat, motivasi, pengorbanan, nasihat serta kasih sayang yang tidak pernah henti sampai saat ini."

Persembahan untuk Adik:

"Untuk adik kebanggaanku Ryo dan Septri, kita tumbuh saling menguatkan seperti ranting yang selalu bersatu,terimakasih untuk selalu mengerti perjuangan kakak sampai ke titik bahagia ini."

Persembahan untuk Orang Terkasih:

"Untukmu teman hatiku gendis tri ajeng sekar wulandari, air yang menyirami hatiku.Terimakasih selalu mendorong tanpa henti, Tanpamu, aku hanya tanah gersang yang merindukan bunga-bunga cinta."

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Petai” ini adalah murni karya saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
2. Skripsi adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun di perguruan tinggi lain.
3. Dalam skripsi ini tidak ada bagian yang merupakan jiplakan dari karya dan pendapat orang lain, kecuali serta tertulis dengan jelas dicantumkan di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat kesalahan dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lainnya yang sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 20 Agustus 2025
membuat pernyataan



Pramudja

NPM : 2354211049P

RIWAYAT HIDUP



Prima Pramudja dilahirkan di Desa Payo, pada tanggal 03 Juni 1999. Tinggal di Desa Payo, Kecamatan Merapi Barat, Kabupaten Lahat. Penulis merupakan anak pertama (sulung) dari 3 bersaudara dan dari pasangan ayahanda Risun dan ibunda Marlelah.

Penulis memulai jenjang pendidikan di sekolah Sekolah Dasar (SD) Sd Negeri 06 Lahat, lulus pada tahun 2011. Lanjut ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negri 05 Lahat, lulus pada tahun 2014. Dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 03 Lahat, lulus pada tahun 2016. Kemudian tahun 2017 masuk Perguruan Tinggi S1 di program studi Agroekoteknoogi Universitas Bengkulu, kemudian melanjutkan S1 di Perguruan Tinggi pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, di Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Selama mengikuti perkuliahan, penulis bergabung pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Kelompok Aktivitas Mahasiswa Pecinta Alam Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu (KAMPALA FP UNIB) sebagai anggota pada 2017, kemudian menjabat sebagai Kepala Bidang (KABID) II Pendidikan dan Latihan (DIKLAT) periode 2018-2019. Menjabat sebagai Sekretaris Umum (SEKUM) periode 2019-2020.

Penulis melakukan kuliah kerja nyata (KKN) di Desa Tanjung Aur, Kecamatan Kikim Tengah, Kabupaten Lahat pada bulan Agustus-September 2024. Penulis juga telah melaksanakan kegiatan magang Pada bulan Juni – Juli 2022 di Desa Margoluwih, Kecamatan Seyegan, Sleman, Daerah Istimewah Yogyakarta. Untuk menyelesaikan studi penulis melakukan penelitian dengan judul. **“Pengaruh**

**Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek
Tanaman Petai (*Parkia Speciosa Hassk*)”**

ABSTRAK

PRIMA PRAMUDJA : Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Petai (*Parkia speciosa Hassk*). Dibimbing Oleh Ibu **FIANA PODESTA**.

Tanaman petai (*Parkia speciosa Hassk*) adalah tanaman tahunan tropika yang berasal dari famili polong-polongan (Fabaceae), subfamili Mimosoideae. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Macam zat perangsang tumbuh alami terhadap pertumbuhan stek tanaman petai (*Parkia Speciosa Hassk*). Penelitian telah dilaksanakan di Jl. Bogowonto, Padang Harapan, Gading Cempaka, Kota Bengkulu. Waktu penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dimulai dari Januari 2025- April 2025. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan :A0 = ZPT Atonik, A1 = Bawang merah , A2= Air kelapa, A3 = Rebung, A4 = Lidah buaya. Kelima perlakuan diulang sebanyak 5 kali, terdapat 25 unit percobaan. Setiap unit percobaan 4 polybag, keseluruhan tanaman ada 100 tanaman. perlakuan jenis ZPT pada stek petai berpengaruh sangat nyata pada jumlah tunas 56 hst, berpengaruh nyata pada jumlah tunas 42 hst dan kecepatan tumbuh. Berpengaruh tidak nyata pada presentase tumbuh, jumlah tunas 28, 42 hst, panjang tunas 28, 42, 56 hst, jumlah daun umur 28, 42, 56 hst, jumlah akar dan panjang akar stek tanaman petai.

Kata kunci: Petai, Stek dan ZPT

ABSTRACT

PRIMA PRAMUDJA: The Effect of Various Natural Growth Stimulants on the Growth of Petai (*Parkia speciosa* Hassk) Cuttings. Supervised by Ms. **FIANA PODESTA.**

The petai (*Parkia speciosa* Hassk) plant is a tropical perennial plant belonging to the legume family (Fabaceae), subfamily Mimosoideae. The purpose of this study was to determine the effect of various natural growth stimulants on the growth of petai (*Parkia speciosa* Hassk) cuttings. The study was conducted on Jl. Bogowonto, Padang Harapan, Gading Cempaka, Bengkulu City. The study period was 3 months, from January 2025 to April 2025. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with the following treatments: A0 = Atonik Plant Growth Regulator (PGR), A1 = Shallot, A2 = Coconut Water, A3 = Bamboo Shoots, and A4 = Aloe Vera. The five treatments were replicated 5 times, resulting in 25 experimental units. Each experimental unit consisted of 4 polybags, with a total of 100 plants. The type of plant growth regulator (PGR) applied to petai cuttings significantly affected the number of shoots at 56 days after planting (DAP), significantly affected the number of shoots at 42 days after planting (DAP), and growth rate. It had no significant effect on growth percentage, number of shoots at 28, 42, and 56 days after planting (DAP), shoot length at 28, 42, and 56 days after planting (DAP), number of leaves at 28, 42, and 56 days after planting (DAP), and the number and length of roots in petai cuttings.

Keywords: Petai, Cuttings, and PGR

**PENGARUH MACAM ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN PETAI
(*Parkia speciosa Hassk.*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Atau Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Program Studi Agroteknologi Pada Fakultas Pertanian Dan
Perternakan Universitas Muhammadiyah**

OLEH:

PRIMA PRAMUDJA

2354211049P

**Telah diuji dan disetujui oleh tim pembimbing dan penguji di Bengkulu pada
Hari Kamis Tanggal 7 Bulan Agustus Tahun 2025**

Dosen Pembimbing Utama

Ir. Fiana Podesta, M.P

NIP.196312231989032003

Penguji I

Penguji II

Dwi Fitriani, S.P.,M.P

NIP.197101171994032001

Ir. Jafrizal, M.Si

NIP. 196803051994021001

Mengetahui

**Dekan Fakultas Pertanian dan Perternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu**

Dr. Novitri Kurniati, SP.MP

NIP. 197011141994032001

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut Nama Allah Swt Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, penulis panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahnya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan draft pra-proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Petai (*Parkia Speciosa Hassk*)”**. Skripsi ini disusun sebagai langkah awal untuk menyelesaikan studi di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Dan penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terutama orang tua dan Ibu Ir. Fiana Podesta., M.P selaku dosen pembimbing yang telah membimbing sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang ditulis. Namun tidak lepas dari semua ini penulis menyadari masih banyak salah dalam penulisan baik dari segi bahasa maupun segi lainnya. Oleh karena itu penulis menerima dengan lapang dada saran dan kritik yang disampaikan oleh pembaca. Akhir kata semoga skripsi ini bisa di ambil hikmah dan manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi kepada pembaca.

Bengkulu, 20 Agustus 2025

PRIMA PRAMUDJA
NPM.2354211049P

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman petai	5
2.2 Stek	11
2.3 ZPT	13
2.4 Air kelapa	14
2.5 Rebung	15
2.6 Bawang merah	16
2.7 Lidah buaya	18
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan waktu	20
3.2 Alat dan bahan	20
3.3 Metode penelitian	20
3.4 Rancangan	21
3.5 Analisis data	21
3.6 Tahapan penelitian	22
3.7 Parameter	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	26

4.2 Pembahasan	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap faktor tunggal	21
2.	Hasil analisis varian (ANOVA)	26
3.	Analisis varian perlakuan jenis ZPT terhadap kecepatan tumbuh stek peta.....	27
4.	Analisis varian perlakuan jenis ZPT terhadap jumlah tunas stek petai	28

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Grafik hubungan jenis ZPT dan kecepatan tumbuh.....	28
2.	Grafik hubungan jenis ZPT dan jumlah tunas	29

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi	39
2.	Denah	40
3.	Kecepatan tumbuh	41
4.	Persentase tumbuh	41
5.	Jumlah tunas 28 hst	42
6.	Jumlah tunas 42 hst.....	42
7.	Jumlah tunas 56 hst.....	43
8.	Panjang tunas 28 hst.....	43
9.	Panjang tunas 42 hst.....	44
10.	Panjang tunas 56 hst.....	44
11.	Jumlah daun 28 hst.....	45
12.	Jumlah daun 42.....	45
13.	Jumlah daun 56.....	46
14.	Jumlah akar	46
15.	Panjang akar	47
16.	Dokumentasi penelitian	48

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman petai (*Parkia speciosa*) adalah tanaman tahunan tropika yang berasal dari famili polong-polongan (Fabaceae), subfamili Mimosoideae (Almira, 2017). Petai merupakan salah satu tanaman yang melimpah di Indonesia karena tanaman ini mudah tumbuh di mana saja (Nurdyansah *et. al.*, 2019). Produksi petai di Provinsi Bengkulu bervariasi di setiap kabupaten pada setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Bengkulu, produksi petai di wilayah ini terdistribusi di beberapa kabupaten seperti Bengkulu Selatan, Rejang Lebong dan Bengkulu Utara. Pada tahun 2019 hingga 2020, produksi petai di Provinsi Bengkulu menunjukkan variasi di berbagai kabupaten/kota. Kabupaten Rejang Lebong mencatat penurunan sebesar 2.372 kuintal (18,14 %), sementara Bengkulu Selatan mengalami penurunan sebesar 46,88 %. Namun, beberapa daerah mengalami peningkatan produksi, seperti Bengkulu Utara dengan kenaikan 181,82 %, Mukomuko yang meningkat hingga 253,57 %, lalu Kota Bengkulu juga mencatat peningkatan sebesar 68,18 %. Secara keseluruhan, produksi petai di Provinsi Bengkulu turun 648 kuintal atau 3,4 % dari 19.071 kuintal pada 2019 menjadi 18.423 kuintal pada 2020 (Winarno, 2021).

Penggunaan teknik setek untuk memperbanyak tanaman petai mulai dikembangkan sebagai alternatif yang lebih efektif. Teknik setek merupakan metode vegetatif yang melibatkan pemotongan bagian tanaman, seperti cabang atau ranting, kemudian menumbuhkannya menjadi tanaman baru. Keunggulan dari setek adalah tanaman hasil perbanyakan akan memiliki sifat yang sama

dengan tanaman induk, baik dari segi kualitas buah, ketahanan terhadap hama, maupun pertumbuhan. Selain itu, metode setek memungkinkan petani untuk memperbanyak tanaman petai dengan lebih cepat dibandingkan menggunakan biji. Agar pembangunan di bidang perkebunan yang telah direncanakan pemerintah dapat segera terwujud, maka perlu adanya upaya dalam cara pelaksanaannya, sehingga pada saat tanam selalu tersedia bibit dalam jumlah cukup, tepat waktu dan berkualitas tinggi. Indikasi keberhasilan penyetekan adalah timbulnya akar dan tunas (Delia *et al.*, 2022).

Pertumbuhan pada tanaman tidak terlepas oleh adanya faktor-faktor yang mempengaruhi baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari tubuh tumbuhan itu sendiri seperti faktor genetik dan hormon. Hormon pertumbuhan adalah zat organik yang dihasilkan oleh jaringan tertentu dan diedarkan ke jaringan lainnya, yang dalam jumlah sedikit dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hormon yang berperan yaitu auksin, sitokinin, giberalin, asam absisat, gas etilen, dan asam traumalin (Maghfiroh, 2017). Efektivitas zat perangsang tumbuh tidak seragam untuk semua jenis tanaman. Setiap macam tanaman, termasuk petai, mungkin merespons secara berbeda terhadap berbagai macam zat perangsang tumbuh, tergantung pada kondisi lingkungan dan karakteristik biologis tanaman tersebut.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Agustinus *et. al.,.* (2023) Pupuk EM4 (Effective Microorganisms 4) adalah pupuk organik yang mengandung mikroorganisme bermanfaat, seperti bakteri, jamur, dan ragi, yang berfungsi untuk memperbaiki kualitas tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. manfaat EM4 Meningkatkan Kesuburan Tanah Meningkatkan

kandungan bahan organik dan mikroba di dalam tanah. Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Mempercepat pertumbuhan akar dan meningkatkan penyerapan nutrisi. Meningkatkan Kualitas Hasil Pertanian Meningkatkan rasa, warna, dan ketahanan hasil panen terhadap penyakit. Mengurangi Penggunaan Pestisida Membantu mengendalikan hama dan penyakit secara alami.

Hasil penelitian menunjukan zat pengatur tumbuh ekstrak bawang merah memberikan pengaruh pada persentase persemaian dan persentase perkecambahan bibit serta memberikan pengaruh pada tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter batang dan jumlah daun bibit kakao, pada pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 25 % paling optimal untuk pertumbuhan bibit kakao. Perlakuan ZPT alami yang paling tinggi dalam mempengaruhi panjang tunas pada perlakuan ZPT ekstrak bawang merah : dengan dosis (2 cc) (Abror & Noviyanti, 2019). Penelitian dilakukan oleh Renvillia *et. al.*, (2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dapat meningkatkan pertumbuhan setek batang jati pemberian air kelapa dengan konsentrasi 100 % memberikan pertumbuhan setek batang jati terbaik.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitria *et. al.*, (2021) hasil penelitian menunjukan pemberian ekstrak rebung pada bibit tebu dengan perbandingan 25 % mampu menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, diameter batang, panjang akar, dan bobot basah akar terbaik dibandingkan perbandingan lainnya. Penelitian yang dilakukan oleh Oping *et. al.*, (2023) hasil penelitian ini didapati laju pertunasan yang baik adalah perlakuan F=50 (0,5 %) ppm lidah buaya/liter air, stek tanaman krisan sudah mengeluarkan tunas.

Penelitian yang akan dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh berbagai macam zat perangsang alami tumbuh terhadap pertumbuhan stek tanaman petai. Dengan memahami zat mana yang paling efektif dalam merangsang pembentukan akar dan pertumbuhan tunas, diharapkan dapat diperoleh metode perbanyakan yang lebih efisien dan efektif, yang pada akhirnya dapat mendukung upaya budidaya petai yang lebih produktif dan berkelanjutan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi perbanyakan tanaman secara vegetatif, khususnya bagi tanaman-tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti petai. Dari uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Petai (*Parkia Speciosa*)”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh macam zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan stek tanaman petai (*Parkia speciosa* hask).

1.3 Hipotesis

Macam zat pengatur tumbuh alami berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek tanaman petai (*Parkia speciosa* hask).