

**PENGARUH JENIS ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum Lycopersicum*)**



SKRIPSI

OLEH :

AKIN AL AMIN
NPM. 2054211022

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

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“ LAMBAT BUKAN BERARTI GAGAL ”

Persembahan :

- Kupersembahkan skripsi ini untuk orang tua tercinta Bapak Darman Suiran dan ibu Fitri Kusuma Juita yang tak terbatas, terima kasih atas cinta yang luar biasa, terima kasih atas pengorbanan besar yang telah kalian dedikasikan kepada ku, terima kasih atas setiap pengorbanan tenaga, pikiran, kekuatan, kesabaran dan doa-doa yang selalu engkau panjatkan kepadaku. Segala pencapaian ini untuk kalian.
- Kepada adikku Fahri Al Ghozali semoga kamu menjadi kebanggaan bapak dan ibu selanjutnya, jadilah adik laki-laki yang pantang menyerah dan terus maju untuk kebanggaan ibu dan bapak.
- Kepada pasanganku Yeyen Andiska terimakasih telah menjadi suport aku selama ini terus mendukung apapun keputusan yang aku buat sampai di mana aku bisa menyelesaikan semua nya, segala pencapaian ini untuk kamu.
- Kepada teman-teman ku, Vebri, Okta, Egi, Dara, terimakasih untuk setiap dukung, semangat, motivasi, skripsi ini aku persembahkan untuk kalian.
- Kepada Dosen pembimbing saya yakni Ibu Ir. Fiana Podesta, MP dan Ibu Dwi Fitriani SP, MP mereka yang sudah menjadi orang tua kedua saya, yang tidak pernah lelah dalam membimbing saya dengan penuh kasih sayang dan keikhlasan. Mereka mendedikasikan dan membagikan ilmu mereka kepada saya sehingga bisa bermanfaat buat saya.

PERNYATAAN

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

1. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Jenis ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*)” 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 14 Juli 2025
nyataan

NPM : 2054211022

RIWAYAT HIDUP



Akin Al Amin Dilahirkan di Desa Masat , Kecamatan pino, Kabupaten Bengkulu Selatan Pada Tanggal 17 September 2002. Anak Pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Darman Suiran dan Ibu Fitri Kusuma Juita. Penulisan Mulai Jenjang Pendidikan Pertama disekolahkan. Sekolah Dasar (SDN) 102 Bengkulu

Selatan Lulus Pada Tahun 2014. Lanjut Sekolah Menengah Pertama Negri (SMP) Negri 6 Bengkulu Selatan Lulus Pada Tahun 2017. Dan Melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negri 8 Bengkulu Selatan Lulus Pada Tahun 2020. Pada Tahun 2020 Masuk Perguruan Tinggi s1 di program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Penulisan Mengikuti study tour di Jakarta, Bandung dan yogyakarta. Kemudian melanjutkan kegiatan magang selama 1 bulan di CV Kebun Sari JL. Prumdam,Kel,Kandang,Kec,Kampung Melayu,Kota Bengkulu.

ABSTRAK

AKIN ALAMIN, 2025. Pengaruh Jenis ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Dibimbing oleh : **FIANA PODESTA & DWI FITRIANI.**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: Pengaruh jenis ZPT alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*). Penelitian telah dilaksanakan di Jalan Padat Karya 15B Kelurahan Sumur Dewe RT 18 Kec. Selebar Kota Bengkulu. Dimulai pada bulan Mei-Juli 2025. Dengan ketinggian tempat 25 mdpl. Penelitian ini merupakan satu faktor disusun menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) macam jenis ZPT (Z): Z0= Kontrol (Atonik), Z1= ZPT bawang merah, Z2= ZPT rebung, Z3= ZPT taugé, Z4= ZPT air kelapa Dengan perlakuan 5 di ulang 4 kali sehingga memperoleh 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdapat 6 tanaman sehingga jumlah tanaman yang di peroleh sebanyak 120 tanaman. Hasil penelitian perlakuan jenis ZPT alami parameter berat buah berpengaruh nyata dengan hasil terbaik ZPT taugé dan dan berpengaruh tidak nyata di antara nya tinggi tanaman jumlah daun umur 14, 28, 42 dan 56 hst. Parameter hasil jumlah buah, berat basah tanaman dan berat kering tanaman terhadap tanaman tomat

Kata kunci: Tomat, ZPT alami

ABSTRACT

AKIN ALAMIN, 2025. The Effect of Natural Plant Growth Regulators on the Growth and Yield of Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*). Supervised by: **FIANA PODESTA & DWI FITRIANI.**

The purpose of this study was to determine the effect of natural plant growth regulators (PGRs) on the growth and yield of tomato plants (*Solanum lycopersicum*). The study was conducted at Jalan Padat Karya 15B, Sumur Dewe Village, RT 18, Selebar District, Bengkulu City, from May to July 2025. The site was at an altitude of 25 meters above sea level. This study used a single-factor completely randomized design (CRD) with various PGR types (Z): Z0 = Control (Atonik), Z1 = Shallot PGR, Z2 = Bamboo Shoot PGR, Z3 = Bean Sprouts PGR, Z4 = Coconut Water PGR. Treatment 5 was replicated 4 times, resulting in 20 experimental units. Each experimental unit consisted of 6 plants, resulting in a total of 120 plants. The results of the research on the treatment of natural PGRs showed a significant effect on fruit weight, the best yield, and bean sprout PGRs, while plant height and leaf number were insignificant at 14, 28, 42, and 56 days after planting. The parameters of yield, fruit number, fresh plant weight, and dry plant weight, were also significant for tomato plants.

Keywords: Tomato, Natural PGRs

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JENIS ZPT ALAMI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN TOMAT (*Solanum Lycopersicum*)**

SKRIPSI

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

Oleh:

AKIN AL AMIN

NPM. 2054211022

**Telah diuji dan disetujui oleh tim pembimbing dan penguji di Bengkulu pada
hari Sabtu Tanggal Dua Puluh Tiga Bulan Agustus Tahun Dua Ribu Dua
Puluh Lima**

Disetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Fiana Podesta, M.P

NIP.196312231989032003

Dwi Fitriani, S.P.,M.P

NIP.197101171994032001

Penguji I

Penguji II

Dr.Ir. Rita Hayati, M.P

NIP.196408271994032001

Ir. Suryadi, M.Si

NIP. 196701011993031005

Mengetahui

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

Dr. Novitri Kurniati, SP.MP

NIP. 197011141994032001

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahhi'rabbil'alamin, puji syukur kita sampaikan kepada kehadiran Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, dimana atas segala rahmat dan karunianya sehingga dalam penulisan skripsi ini penulis selalu diberikan kesehatan dan keselamatan sehingga skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik. Sholawat beriring salam tidak lupa kita berikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya dari alam jahiliah menuju alam yang terang benderang dan penuh ilmu teknologi seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Skripsi ini merupakan syarat bagi mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana dengan judul: “ **Pengaruh Jenis ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*)**”. Dalam penyelesaian skripsi ini apabila terdapat kesalahan yang di temukan oleh pembaca sekiranya dapat disampaikan agar dapat memperbaikinya. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Terima kasih semua, mudah - mudahan kita semua selalu dalam lindungan Allah SWT.

Wassalamua'laikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bengkulu, 14 Juli 2025
Penulis,

AKIN AL AMIN
NPM. 2054211022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2. 1 Tanaman tomat.....	5
2.2 Morfologi tomat	6
2.3 Syarat tumbuh	7
2.4 Budidaya tomat	8
2.5 Zat pengatur tumbuh	9
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metodologi Penelitian.....	13
3.4. Model Ral Faktorial.....	13
3.5. Analisis Data	14
3.6. Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.7. Parameter	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21

4.2 Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Sidik ragam RAL.....	14
2.	Hasil rata-rata pengamatan parameter pertumbuhan dan hasil tanaman tomat	21
3.	Rata-rata hasil uji lanjut DMRT pada berat buah tanaman tomat.....	25

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Diagram batang tinggi tanaman pada umur 14, 28, 42 dan 56 hst terhadap tanaman tomat.	22
2.	Diagram batang dan jumlah daun pada umur 14, 28, 42 dan 56 hst terhadap tanaman tomat	23
3.	Diagram batang jumlah buah terhadap tanaman tomat	24
4.	Diagram batang berat buah terhadap tanaman tomat.	25
5.	Diagram batang berat basah dan kering tanaman terhadap tanaman tomat.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1	Deskripsi	39
2	Denah	40
3	Tinggi tanaman 14 hst	41
4	Tinggi tanaman 28 hst	41
5	Tinggi tanaman 42 hst	42
6	Tinggi tanaman 56 hst	42
7	Jumlah daun 14 hst	43
8	Jumlah daun 28 hst	43
9	Jumlah daun 42 hst	44
10	Jumlah daun 56 hst	44
11	Jumlah buah pertanaman	45
12	Berat buah pertanaman	45
13	Berat basah tanaman	46
14	Berat kering tanaman	46
15	Dokumentasi	47

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan tanaman yang banyak diminati dipasaran karena tomat merupakan pelengkap bumbu masakan, buah segar dan bahan dasar berbagai produk makanan. Kandungan gizi tomat meliputi vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit (Sari dkk., 2017). Penelitian tentang tanaman tomat di Bengkulu memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas, kualitas, dan ekonomi petani. Dengan mengembangkan varietas tomat yang cocok untuk Bengkulu, seperti yang tahan terhadap penyakit, hasil panen tinggi, dan umur simpan lebih lama.

Banyaknya manfaat dari tanaman tomat, maka produksi tanaman tomat tersebut harus tetap dipertahankan. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2022), produksi tomat selama 10 tahun terakhir mengalami penurunan dan kenaikan produksi. Pada tahun 2022, produksi tomat mencapai 40.742 ton dengan rata-rata mencapai 28.859,92 ton. Angka ini terbilang baik karena masih dapat mencukupi konsumsi tomat pada skala rumah tangga di perkotaan dan pedesaan (Putri *et al.*, 2023). Jumlah produksi tomat ini akan dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan dengan menggunakan metode budidaya yang tepat dan ramah lingkungan.

ZPT pada perkembangan pertanian saat ini telah banyak digunakan oleh para petani untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman budidaya. Pemakaian zat pengatur tumbuh anorganik dapat menyebabkan masalah terhadap lingkungan dan Kesehatan. Penggunaan ZPT organik merupakan alternatif

yang bijak pada saat ini yang berkembang isu pemanasan global. Selain relatif aman dan murah zat pengatur tumbuh alami dapat dibuat sendiri. Tingkat keberhasilan penggunaan ZPT sangat bergantung pada jenis dan konsentrasi yang digunakan (Kurniati, 2018).

Auksin, sitokinin, giberelin, etilena/etena/ gas etilen, triakontanol, inhibitor dan paclobutrazol merupakan contoh dari zat pengatur tumbuh yang dibutuhkan tanaman (Sembiring *et al.*, 2023). Kebutuhan pasar yang terus meningkat tersebut sering kali tidak seimbang dengan produksi yang maksimal sehingga dibutuhkan usaha peningkatan dengan melakukan teknik budidaya yang baik melalui pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) yang tepat sebagai nutrisi tanaman yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. (ZPT) senyawa organik alami atau sintesis mempromosikan, menghambat atau memodifikasi pertumbuhan secara kualitatif dan perkembangan tanaman. Pada akhirnya, penggunaan ekstrak bawang merah dapat menjadi alternatif yang ramah lingkungan dan lebih ekonomis untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, tanpa perlu bergantung pada auksin sintetis yang mahal dan kurang ramah lingkungan (Abror dan Dwi Noviyanti, 2019). Selain itu, ekstrak ini memiliki sifat antimikroba yang membantu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit dan hama, serta dapat digunakan sebagai pestisida alami (Emilda 2020). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan P2 (50 ml/l air) memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga pada tanaman tomat (Rachmat, *et al.*, 2022).

Rebung bambu diduga mempunyai kandungan hormon pertumbuhan yang cukup tinggi. Rebung adalah tunas bambu. Rebung adalah tunas muda berasal dari bambu itu sendiri. Rebung pada umumnya dimanfaatkan di dalam kuliner atau

makanan tradisional masyarakat Indonesia. Rebung juga dapat dimanfaatkan sebagai zat pengatur tumbuh karena memiliki hormon pertumbuhan seperti giberelin, auksin, sitokinin, dan inhibitor (Andriani, 2020). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan ZPT rebung bambu betung dengan konsentrasi 10 % (10 ml/l air) perlakuan yang terbaik terhadap tanaman tinggi, panjang akar, berat kering, kandungan klorofil a dan kandungan klorofil b, namun tidak berpengaruh terhadap kandungan klorofil total tanaman tomat. (Setiawan, *et al.*, 2019).

Tauge mengandung makro dan mikro nutrisi, vitamin, gula serta asam amino (Setiawati *et al.*, 2018). Salah satu jenis asam amino non esensial yang terkandung dalam tauge adalah triptofan yang diketahui berperan sebagai prekursor biosintesis auksin. Hormon auksin berfungsi untuk memacu pertumbuhan karena dapat merangsang pembelahan sel, sintesis DNA kromosom dan merangsang pertumbuhan akar tanaman. Zuyasna *et al.*, (2018) melaporkan bahwa perlakuan pemberian ekstrak bawang merah konsentrasi 30% memperlihatkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan, potensi tumbuh, daya tumbuh, tinggi bibit, panjang akar dan berat kering bibit benih tomat.

Air kelapa selain memiliki kandungan sitokinin yang tinggi, air kelapa muda juga mengandung giberelin, auksin, kalium, kalsium, dan nitrogen untuk mendukung pembelahan sel pada jaringan tanaman sehingga memacu perkembangan akar, tunas. Dalam proses biosintesis IAA dari prekursor triptofan, air kelapa mungkin mendukung jalur sintesis yang mirip dengan tanaman lain, di mana triptofan diubah menjadi asam indolpiruvat, lalu menjadi indolasetaldehid, dan akhirnya dioksidasi menjadi IAA, yang bertanggung jawab dalam merangsang pertumbuhan akar (Abdullah *et al.* 2019). Pemberian zat pengatur tumbuh optimal

pada perlakuan campuran ekstrak bawang merah dan air kelapa pada konsentrasi 60 % (60 ml/l air) dengan lama perendaman 6 jam memberikan pengaruh pada daya berkecambah, indeks vigor, jumlah daun, dan keserempakan tumbuh pada tanaman tomat (Kurnianingrum dan Rosya, 2024). Hasil penelitian jenis ZPT dan konsentrasi ZPT pada stek lada hasil terbaik dijumpai pada perlakuan jenis ZPT alami ekstrak bawang merah. Hasil terbaik dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT 50 % (Ariska, *et al.*, 2020)

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik dengan judul : “Pengaruh jenis ZPT alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*solanum lycopersicum*)”.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui: Pengaruh jenis ZPT alami terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).

1.3 Hipotesis

Jenis ZPT alami berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Solanum lycopersicum*).