

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZPT ALAMI TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK ANGGUR (*Vitis vinifera* L) DI POLYBAG**

Oleh

DEDY KHARISMA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2023

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZPT ALAMI TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK ANGGUR (*Vitis vinifera* L) DI POLYBAG**

Oleh

DEDY KHARISMA

422019007

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2023

Motto:

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”
(QS.Al-Insyirah Ayat 6-8)*

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

Pembimbing utama Bapak Prof.Dr.Ir.Supli Effendi Rahim,M.Sc.dan pembimbing pendamping Ibuk Nurbaiti Amir S.E.S.P.M.Si yang telah banyak berkorban, berusaha dan memberikan support kepada saya sehingga terwujudnya skripsi ini.

Dan kepada kedua orang tua saya dan saudara-saudaraku yang mendoakan dan memberikan semangat untuk keberhasilan saya.

RINGKASAN

DEDY KHARISMA Pengaruh Jenis dan Konsentrasi ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Anggur (*Vitis vinifera* L) di Polybag. Dibimbing oleh **SUPLI EFFENDI RAHIM** dan **NURBAITI AMIR**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan jenis dan konsentrasi ZPT alami yang terbaik terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L) di polybag. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan tempat Bapak Prof. Dr. Supli Efendi Rahim, M.Sc. Di komplek Bukit Sejahtera blok DM 99 RT 79 RW 23 Bukit Lama IB I, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Maret sampai Juni 2023. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Perlakuan terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 9 kombinasi perlakuan, dan diulang sebanyak 3 kali, maka terdapat 27 perlakuan dengan 4 tanaman sampel. Adapun perlakuan yang dimaksud sebagai berikut: Faktor utama jenis ZPT alami (E) terdiri dari 3 taraf: E_1 = Bawang merah, E_2 = Kecambah kacang hijau (tauge), E_3 = Tomat. Faktor Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (K) terdiri dari 3 taraf : K_1 = 250 g/L, K_2 = 500 g/L, K_3 = 750 g/L. Peubah yang diamati Waktu Muncul Tunas (HST), Jumlah Daun (Helai), Tinggi Tunas (cm), Presentase Tumbuh Stek (%), Panjang Akar (cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jenis dan konsentrasi ZPT alami 750 g/L memberikan hasil terbaik terhadap jumlah daun dan tinggi tunas tanaman stek anggur.

SUMMARY

DEDY KHARISMA The Effect of Type and Concentration of Natural ZPT on the Growth of Grape Cuttings (*Vitis vinifera* L) in Polybags. Supervised by **SUPLI EFFENDI RAHIM** and **NURBAITI AMIR**.

This study aims to identify and determine the best type and concentration of natural ZPT on the growth of grape cuttings (*Vitis vinifera* L) in polybags. This research was carried out in the area where Prof. Dr. Supli Efendi Rahim, M.Sc. In the Bukit Sejahtera complex block DM 99 RT 79 RW 23 Bukit Lama IB I, Palembang City, South Sumatra. This research was conducted from March to June 2023. This research used an experimental method using a Factorial Randomized Block Design (RBD). The treatment consisted of 2 treatment factors with 9 treatment combinations, and was repeated 3 times, so there were 27 treatments with 4 sample plants. The treatment referred to is as follows: The main factor is the type of natural ZPT (E) consisting of 3 levels: E₁ = red onion, E₂ = green bean sprouts (bean sprouts), E₃ = tomatoes. Growth Regulatory Substance Concentration Factor (K) consists of 3 levels: K₁ = 250 g/L, K₂ = 500 g/L, K₃ = 750 g/L. Variables observed were Time of Shoot Emergence (HST), Number of Leaves (strands), Shoot Height (cm), Percentage of Growth of Cuttings (%), Root Length (cm). The results showed that the type and concentration of natural ZPT 750 g/L gave the best results on the number of leaves and shoot height of grape cuttings.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI ZPT ALAMI TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK ANGGUR (*Vitis vinifera* L) DI POLYBAG

Oleh

DEDY KHARISMA

422019007

telah dipertahankan pada ujian 21 Agustus 2023

Pembimbing Utama,



Prof. Dr.Ir.Supli Effendi Rahim, M.Sc

Pembimbing Pendamping,



Nurbaiti Amir S.E,S.P.,M.Si

Palembang, 5 September 2023

Dekan,

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir.Rosmiah, M.Si.

NIDN/NMB : 0003056411/913811

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dedy Kharisma
Tempat / Tanggal Lahir : Palembang, 21 Maret 2002
Nim : 422019007
Program Studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media mengelola dan menampilkan atau mempublikasikanya dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis/pencipta, dan penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan pihak manapun.

Palembang, 14 Agustus 2023



(Dedy Kharisma)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Jenis dan Konsentrasi ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera* L) di Polybag”** penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Prof.Dr.Ir.Supli Effendi Rahim.M,Sc.** Sebagai pembimbing utama dan ibu **Nurbaiti Amir,S.E.S.P.M.Si.** Sebagai pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini. Serta kepada ibu **Dr.Ir.R.Iin Siti Aminah.M.Si.** dan ibu **Berliana Palmasari,S.Si.,M.Si** Sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Aamiin.

Palembang, 21 Agustus 2023

Penulis

RIWAYAT HIDUP

DEDY KHARISMA dilahirkan di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 21 Maret 2002 merupakan anak bungsu dari 3 bersaudara, putra ketiga dari pasangan ayahanda Suwarno dan ibunda Rasmini Sitepu.

Penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) pada tahun 2013 di SDN 2 Tirtasari. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Perajin lulus pada tahun 2016. Selanjutnya pendidikan Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 1 Mariana lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa program studi Agriteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada bulan Juli – Agustus penulis melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) di PT. CAHYA VIDI ABADI KEBUN CAHYA SELATAN, Desa Sungai Rotan, Kecamatan Sungai Rotan, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan.

Pada bulan Februari – Maret 2023 penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 59 di Kelurahan Talang Buluh, Kecamatan Banyuasin 1 Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

Penulis melakukan penelitian di salah satu lahan milik perkarangan Bapak Prof.Dr.Ir.Supli Effendi Rahim, M.Sc. Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan tempat Bapak Prof. Dr.Ir.Supli Efendi Rahim, M.Sc. Di komplek Bukit Sejahtera Blok DM 99 RT 79 RW 23 Bukit Lama IB I, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Dengan judul penelitian “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi ZPT Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera* L) di Polybag.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian & Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.2 Hipotesis.....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Tempat dan Waktu.....	9
3.2 Alat dan Bahan.....	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Analisis Statistik.....	10
3.5 Cara Kerja.....	10
3.6 Peubah yang Diamati.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil.....	16
4.2 Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Persiapan Media Tanam.....	10
2. Pemotongan Batang Stek Anggur	11
3. Ekstrak Bawang Merah	11
4. Ekstrak Tomat	12
5. Ekstrak Kecambah(Tauge).....	12
6. Pemberian Perlakuan.....	12
7. Penanaman Stek Anggur	13
8. Waktu Muncul Tunas(HST).....	14
9. Jumlah Daun(Helai)	14
10. Tinggi Tunas(cm).....	14
11. Panjang Akar(cm)	15
12. Presentase Tumbuh(%)	15
13. Rata-rata perlakuan ZPT waktu muncul tunas (HST).....	17
14. Rata-rata perlakuan konsentrasi waktu muncul tunas (HST).....	17
15. Rata-rata waktu muncul tunas (HST) dari kombinasi perlakuan.....	18
16. Rata-rata perlakuan konsentrasi jumlah daun (Helai).....	19
17. Rata-rata jumlah daun (Helai) dari perlakuan kombinasi	19
18. Rata-rata perlakuan konsentrasi tinggi tunas (cm).....	21
19. Rata-rata tinggi tunas (cm) dari perlakuan kombinasi	22
20. Rata-rata perlakuan ZPT panjang akar (cm)	23
21. Rata-rata perlakuan konsentrasi panjang akar (cm).....	24
22. Rata-rata panjang akar (cm) dari perlakuan kombinasi	24
23. Rata-rata perlakuan ZPT presentase tumbuh (%)	25
24. Rata-rata perlakuan konsentrasi presentase tumbuh(%)	25
25. Rata-rata presentase tumbuh (%) dari perlakuan kombinasi.....	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan ZPT Alami dan Konsentrasi	9
2. Daftar Analisis Rancangan Kelompok Faktorial.....	9
3. Hasil analisis keragaman pengaruh jenis ZPT alami dan konsentrasi terhadap peubah yang diamati	19
4. Pengaruh perlakuan jenis ZPT terhadap jumlah daun (Helai).....	22
5. Pengaruh perlakuan jenis ZPT terhadap tinggi tunas (cm)	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Deskripsi Varietas Tanaman Anggur	32
2. Denah Penelitian Dilapangan	33
3. a. Data Waktu Muncul Tunas (HST)	34
4. b. Hasil Analisis Keragaman Waktu muncul tunas (HST).....	34
5. a. Data Tinggi Tunas (cm).....	35
6. b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi tunas (cm)	35
7. a. Data Jumlah Daun (Helai)	36
8. b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah daun (Helai)	36
9. a. Data Presentase Tumbuh (%)	37
10. b. Hasil Analisis Keragaman Presentase tumbuh (%).....	37
11. a. Data Panjang Akar (cm)	38
12. b. Hasil Analisis Keragaman Panjang akar.....	38
13. Rekapitulasi Pengaruh Jenis ZPT alami Terhadap Peubah yang Diamati	39

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman anggur (*Vitis vinifera* L.) merupakan tanaman buah-buahan yang banyak digemari masyarakat Indonesia. Buah anggur selain dikonsumsi sebagai buah segar dapat juga dibuat berbagai olahan seperti jelly, minuman anggur, kismis, dan minyak biji anggur. Selain kaya nutrisi, anggur mampu membersihkan toksin-toksik dalam hati, membantu memperbaiki fungsi ginjal, pembentukan sel darah, antivirus dan antikanker, serta mampu mencegah kerusakan gigi. Anggur bersifat basa sehingga dapat menetralkan darah yang terlalu asam dan berefek merugikan tubuh Wiryanta, (2007).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2021), produksi anggur di Indonesia mencapai 12.164 ton. Jumlah tersebut meningkat 2,18% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 11.905 ton. Provinsi di Indonesia merupakan penghasil anggur. Ini disebabkan karena anggur tumbuh di dataran rendah beriklim panas hingga sedang dengan bulan kering 4-7 bulan dan rata-rata curah hujan 800 mm per tahun.

Menurut Prameswari *et al.*, (2014), perbanyakan tanaman anggur umumnya dapat dilakukan dengan perbanyakan vegetatif yaitu dengan stek, permasalahan dalam perbanyakan melalui stek adalah sulitnya sistem perakaran untuk tumbuh, sehingga diperlukannya pemberian zat pengatur tumbuh untuk dapat merangsang pertumbuhan pada akar tanaman yang baru tumbuh. Salah satu zat pengatur tumbuh alami yang digunakan dalam penelitian ini adalah bawang merah, kecambah kacang hijau (*tauge*) dan tomat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Taiz dan Zeiger (2010), auksin adalah zat pengatur tumbuh yang berperan dalam proses pemanjangan sel, merangsang pertumbuhan akar, menghambat pertumbuhan tunas. Selain auksin, zat pengatur tumbuh sitokinin dan giberelin juga dibutuhkan untuk merangsang pembentukan akar, tunas, dan batang, secara alami auksin dan giberelin dapat diperoleh dari bawang merah.

Berdasarkan penelitian Utami *et al.*, (2016), bahwa pemberian ekstrak bawang merah pada konsentrasi 750 g/L memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan panjang tunas, serta jumlah daun stek anggur.

Menurut Mariah *et al.*, (2010) kecambah kacang hijau (tauge) mengandung fitohormon seperti auksin, giberelin, dan sitokinin. Auksin, giberelin dan sitokinin berfungsi mempercepat proses pembelahan sel, perkembangan embrio, serta memacu pertumbuhan tunas dan akar.

Berdasarkan penelitian Ramadan *et al.*, (2016) menjelaskan bahwa perlakuan menggunakan ekstrak kecambah kacang hijau (tauge) terhadap pertumbuhan stek mawar dengan konsentrasi 500 g/L memberikan hasil terbaik terhadap panjang tunas, panjang akar dan pertumbuhan akar.

Menurut Nurlaeni dan Surya (2015), buah tomat mengandung sitokinin yang berperan dalam proses pertumbuhan akar, penambahan tinggi tunas dan pertumbuhan tunas. Penggunaan ZPT alami lebih mudah diperoleh, relatif murah dan aman digunakan dibandingkan ZPT dari bahan sintetik. Berdasarkan hasil-hasil penelitian sebelumnya tentang penggunaan ekstrak tomat diharapkan akan terjadi interaksi sitokinin dengan ekstrak tomat sumber sitokinin punya peranan yang sangat penting pada pertumbuhan stek anggur.

Ekstrak tomat merupakan bahan alami yang mengandung nutrisi yang dapat digunakan oleh tanaman pada media kultur embrio, selain itu ekstrak tomat juga memiliki kandungan zat pengatur tumbuh dari golongan sitokinin yang berfungsi dalam pembentukan klorofil pada tanaman.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sandjaya *et al.*, (2013), bahwa pemberian ekstrak tomat 250 g/L memberikan pertumbuhan terbaik terhadap tinggi tunas dan panjang akar pada stek tanaman anggur.

Perlakuan lama perendaman pada batang stek anggur hanya mampu meningkatkan variabel persentase keberhasilan tumbuh secara nyata pada stek anggur dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan lama perendaman 6 jam. Hal ini diduga karena lama perendaman 6 jam sudah sesuai untuk pertumbuhan tanaman, dan jika terlalu sebentar atau terlalu lama akan menghambat

pertumbuhan tanaman karena berpengaruh terhadap banyaknya hormon auksin yang diserap oleh tanaman.

Mulyani dan Ismail (2015), menyatakan bahwa auksin memiliki pengaruh terhadap perkembangan sel-sel untuk meningkatkan tekanan osmotik, meningkatnya sintesis protein, dan melunakkan dinding sel yang diikuti menurunnya tekanan dinding sel yang disertai dengan kenaikan volume sel.

Berdasarkan dari permasalahan di atas, maka penulis perlu melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh jenis ZPT alami dan konsentrasi terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L)
2. Berapakah konsentrasi yang terbaik terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L)
3. Bagaimana interaksi antara ZPT alami dengan konsentrasi terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L)

1.3 Tujuan & Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian untuk mengetahui dan menentukan pengaruh jenis dan konsentrasi ZPT alami yang terbaik terhadap pertumbuhan stek anggur (*Vitis vinifera* L). Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi mengenai jenis dan konsentrasi ZPT alami terbaik terhadap pertumbuhan tanaman anggur (*Vitis vinifera* L).