

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN ZAT PENGATUR TUMBUH EKSTRAK
KECAMBACH KACANG HIJAU TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL SETEK TANAMAN ANGGUR
(*Vitis vinifera* L.)**

Dewa Aldiansyah, Nova Triani, Djarwatiningsih

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294
Email : novatriani.agrotek@upnjatim.ac.id

Submitted: 19 Juli 2026

Accepted: 14 Agustus 2026

Approved: 30 September 2026

ABSTRAK

Permintaan terhadap buah anggur tidak diikuti dengan peningkatan produksi di dalam negeri sehingga pasokan buah anggur bergantung terhadap impor. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi anggur di Indonesia yaitu dengan penyediaan bibit anggur yang unggul dengan cara perbanyakan secara vegetatif yaitu melalui setek batang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan ZPT ekstrak kecambah kacang hijau terhadap pertumbuhan setek tanaman anggur. Penelitian ini dilaksanakan di lahan Kelurahan Jati, Kecamatan Pulogadung, Kota Jakarta Timur pada bulan Juni-September 2024. Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah komposisi media tanam yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanah, tanah + arang sekam + pupuk kandang ayam (1:1:2) dan tanah + arang sekam + pupuk kandang ayam (1:2:1). Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau yang terdiri dari 4 taraf yaitu konsentrasi 0%, 25%, 50% dan 75%. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% dapat mempercepat munculnya tunas dan panjang tunas setek tanaman anggur.

Kata Kunci: arang sekam, pupuk kandang ayam, tanah

ABSTRACT

The demand for grapes in Indonesia is not accompanied by an increase in domestic production, resulting in a reliance on imports to meet supply. One effort to boost grape production in Indonesia is by providing high-quality grape seedlings through vegetative propagation, specifically stem cuttings. This study aims to determine the effect of planting media composition and growth regulator from mung bean sprout extract on the growth of grape cuttings. The research was conducted on land in Jati Subdistrict, Pulogadung District, East Jakarta City from June to September 2024. This study was a factorial experiment arranged in a Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors, each repeated three times. The first factor was the planting media composition, consisting of three levels: soil only, soil + rice husk charcoal + chicken manure (1:1:2) and soil + rice husk charcoal + chicken manure (1:2:1). The second factor was the concentration of growth regulator from mung bean sprout extract, consisting of four levels: 0%, 25%, 50% and 75%. The results showed that the 50% concentration of mung bean sprout extract improved the sprouting time and shoot length of grape cuttings.

Keyword: chicken manure, rice husk charcoal, soil

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki aneka tanaman buah salah satunya yaitu anggur. Buah anggur dapat dimanfaatkan dalam bentuk buah segar atau dijadikan berbagai produk seperti minuman wine, selai, jus anggur, kismis dan buah kaleng. Permintaan buah anggur di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Menurut Budisusila *et al.* (2024) menunjukkan bahwa tren permintaan impor anggur naik tajam. Dalam satu dekade terakhir, jumlah impor anggur sebesar 51,295 ton pada tahun 2014, meningkat menjadi 100,611 ton pada tahun 2018 dan naik drastis menjadi 116,282 ton pada tahun 2023.

Permintaan terhadap buah anggur tidak diikuti dengan peningkatan produksi di dalam negeri sehingga pasokan buah anggur bergantung terhadap impor. Menurut BPS (2024), produksi tanaman anggur pada tahun 2019 mencapai 13.724 ton, penurunan terjadi pada tahun 2020 yang hanya mencapai 11.905 ton, meningkat pada tahun 2021 mencapai 12.164 ton. Produksi tanaman anggur di

Indonesia mengalami fluktuatif namun cenderung mengalami penurunan dalam kurun waktu 3 tahun. Rendahnya produksi anggur di Indonesia disebabkan oleh keterbatasan jumlah bibit berkualitas yang tersedia.

Media tanam merupakan faktor penting dalam perbanyakan tanaman secara setek. Media tanam yang baik untuk pembibitan harus memiliki sifat fisika, kimia dan biologi yang baik. Sifat fisika yang baik yaitu agregat mantap, tekstur lempung berliat, memiliki kapasitas menahan air yang baik dan jumlah total pori yang optimal. Sifat kimia yang baik yaitu memiliki kesuburan tanah yang baik, mengandung bahan organik tinggi dan tidak mengandung zat beracun. Media tanam harus mengandung bahan organik yang dapat memengaruhi keberhasilan pertumbuhan bibit tanaman Media tanam dengan bahan organik yang tinggi juga dapat memperbaiki sifat biologi tanah dengan peningkatan jumlah mikroorganisme di dalam tanah. Menurut Reza Fahmi (2019) menunjukkan bahwa penggunaan komposisi media tanam tanah dan sekam dengan volume (1:1) memberikan pengaruh pada panjang tunas, jumlah tunas, jumlah daun dan persentase setek tumbuh dibandingkan dengan media tanam tanah, sekam dan pupuk kandang dengan perbandingan volume (1:1:1) pada setek mawar pagar.

Setek juga membutuhkan zat pengatur tumbuh yang tepat selain penggunaan media tanam yang tepat dalam mengatasi kegagalan dalam pertumbuhan pada setek. Pertumbuhan akar pada tanaman yang dilakukan dengan perbanyakan setek dapat ditingkatkan dengan pemberian zat pengatur tumbuh salah satunya ZPT dari ekstrak kecambah kacang hijau. Menurut Murdaningsih *et al.* (2019), ekstrak kecambah kacang hijau mengandung komponen seperti air, gula dalam bentuk sukrosa, fruktosa, glukosa yang mengandung asam amino esensial seperti triptofan 1,35%, teronin 4,50%, fenilalanin 7,07%, metionin 0,84%, lisin 7,94 leusin, 12,90%, isoleusin 6,95% serta valin 6,25%. Triptofan merupakan bahan baku sintesis IAA (*Indole Acetic Acid*). IAA merupakan jenis hormon auksin endogen yang banyak disintesis pada akar dan batang serta berperan penting dalam perbanyakan vegetatif tanaman. Menurut Jariah *et al.* (2022) menyatakan bahwa pemberian konsentrasi ZPT alami ekstrak kecambah kacang hijau konsentrasi 60% dengan perendaman selama 3 jam berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan setek tanaman mawar (*Rosa sp.*) parameter panjang tunas, jumlah daun dan jumlah akar.

Hasil dari permasalahan yang telah diuraikan di atas maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau yang tepat dalam mendukung pertumbuhan setek tanaman anggur.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan Kelurahan Jati, Kecamatan Pulogadung, Kota Jakarta Timur. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan September 2024. Kecamatan Pulogadung terletak pada ketinggian ± 10 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata 24°C hingga 32°C dan intensitas curah hujan 2.000-3.000 mm per tahun serta kelembapan udara minimum 43% dan maksimum 83%.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya cetok, polybag 20 x 20 cm, *blender*, gunting setek, timbangan analitik, gelas ukur, tali rafia, ember, label, penggaris, bambu, plastik sungkup dan gembor. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya cutting batang tanaman anggur varietas Jaestro Ag5, kecambah kacang hijau, tanah, arang sekam, pupuk kandang ayam dan air.

Penelitian ini merupakan percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor dan diulang 3 kali. Faktor pertama adalah komposisi media tanam yang terdiri dari 3 taraf yaitu tanah, tanah + arang sekam + pupuk kandang ayam (1:1:2) dan tanah + arang sekam + pupuk kandang ayam (1:2:1). Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau yang terdiri dari 4 taraf yaitu konsentrasi 0%, konsentrasi 25%, konsentrasi 50% dan konsentrasi 75%. Setiap perlakuan diulang 3 kali dan setiap perlakuan terdapat 3 sampel tanaman. Variabel pengamatan dalam penelitian ini meliputi persentase setek hidup (%), waktu muncul tunas (hst), jumlah tunas dan panjang tunas. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan apabila berpengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Setek Hidup

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau tidak terdapat pengaruh nyata terhadap persentase setek hidup tanaman anggur. Perlakuan tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak

kecambah kacang juga tidak terdapat pengaruh nyata terhadap jumlah tunas setek tanaman anggur. Nilai rata-rata persentase setek hidup tanaman anggur perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Persentase Setek Hidup (%) Pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (EKKH)

Perlakuan	Rata-Rata Persentase Setek Hidup (%)
Komposisi Media Tanam	
Tanah (Kontrol)	76,67 %
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:1:2)	83,33 %
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:2:1)	76,67 %
BNJ 5%	tn
Konsentrasi ZPT EKKH	
Konsentrasi 0% (Kontrol)	75,56 %
Konsentrasi 25%	80,00 %
Konsentrasi 50%	82,22 %
Konsentrasi 75%	77,78 %
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Rerata persentase setek hidup tanaman anggur akibat perlakuan komposisi media tanam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Demikian pula dengan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau. Hal ini terjadi karena lebih dipengaruhi oleh faktor genetik pada bahan setek yang digunakan. Menurut Sitorus *et al.* (2022), setek yang hidup lebih dipengaruhi sumber cadangan makanan yang masih terdapat dalam batang setek. Setek dapat tumbuh disebabkan oleh ketersediaan air dan sumber energi dalam batang setek. Persediaan karbohidrat yang cukup pada bahan setek menjadikan bahan ini dapat bertahan selama masa inisiasi akar primordia, diduga sumber karbohidrat berasal dari karbohidrat yang masih terdapat pada bahan setek sejak dilakukan penyetekan dan terus terbentuk dari hasil fotosintesis daun yang berada pada bahan setek, kemudian digunakan untuk pertumbuhan tunas baru dan akar.

Kriteria penghitungan setek hidup adalah setek masih hijau dan segar pada akhir penelitian. Persentase setek hidup menunjukkan rata-rata diatas 75%, hal tersebut dapat diartikan bahwa bahan setek yang digunakan baik, karena karena dapat tumbuh tanpa ZPT eksogen. Menurut Nengsih *et al.* (2023), menyatakan bahwa setek mampu hidup tanpa perlakuan ZPT disebabkan oleh fakta bahwa sumber energi pada bahan setek sudah cukup untuk memulai kehidupan baru. Namun diperlukan ZPT eksogen guna mempercepat pertumbuhan daun dan akar.

Waktu Muncul Tunas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau tidak terdapat pengaruh nyata terhadap waktu muncul tunas setek tanaman anggur. Perlakuan komposisi media tanam tidak memberikan pengaruh terhadap waktu muncul tunas setek tanaman anggur, sedangkan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang memberikan pengaruh sangat nyata terhadap kecepatan waktu muncul tunas setek tanaman anggur. Nilai rata-rata waktu muncul tunas setek tanaman anggur akibat perlakuan komposisi media tanam dan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Waktu Muncul Tunas (hst) Pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Ekstrak Kecambah Kacang Hijau (EKKH).

Perlakuan	Rata-Rata Waktu Muncul Tunas (HST)
Komposisi Media Tanam	
Tanah (Kontrol)	9,14
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:1:2)	8,64
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:2:1)	8,69
BNJ 5%	tn
Konsentrasi ZPT EKKH	
Konsentrasi 0% (Kontrol)	10,22 d
Konsentrasi 25%	9,30 c
Konsentrasi 50%	7,48 a
Konsentrasi 75%	8,30 b
BNJ 5%	0,71

Keterangan : angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, HST = hari setelah tanam, tn = tidak nyata

Hasil rata-rata waktu muncul tunas setek tanaman anggur (Tabel 2.) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% memiliki hasil rata-rata waktu muncul tunas lebih cepat dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya yaitu sebesar 7,48 hst diikuti dengan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 75% yaitu sebesar 8,30 hst, kemudian perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 25% yaitu sebesar 9,30 hst. Perlakuan ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 0% menunjukkan hasil rerata muncul tunas paling lambat dengan rata-rata waktu muncul tunas yaitu sebesar 10,22 hst.

Pemberian ZPT ekstrak kecambah kacang hijau memberikan pengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan waktu muncul tunas. Hal ini terjadi karena pemberian auksin eksogen (dari luar) akan meningkatkan aktivitas auksin endogen yang sudah ada pada stek, sehingga mendorong pembelahan sel dan menyebabkan tunas muncul lebih awal (Fiska *et al.*, 2024). ZPT ekstrak kecambah kacang hijau mengandung hormon auksin yang berfungsi merangsang pembelahan sel sehingga memungkinkan untuk pertumbuhan tunas dan akar yang lebih baik. Menurut Putri dan Bustomi (2014), auksin sangat diperlukan untuk mempercepat proses pembentukan tunas pada setek, karena auksin sangat memengaruhi pembentukan dan pertumbuhan tunas pada setek tanaman.

Auksin merupakan salah satu hormon tanaman yang dapat mengatur banyak proses fisiologi seperti pertumbuhan, pembelahan dan diferensiasi sel serta sintesis protein. Menurut Tamba *et al.* (2020), pemberian auksin eksogen akan meningkatkan aktivitas auksin endogen yang sudah ada pada tanaman, sehingga mendorong pembelahan sel dan menyebabkan tunas muncul lebih awal. Pemberian auksin pada awal penanaman dapat merangsang pertumbuhan sel ujung mata tunas, merangsang pembentukan tunas dan daun dengan cepat, serta merangsang pertumbuhan akar lateral dan akar serabut.

Penambahan auksin secara eksogen akan mampu meningkatkan kemampuan tanaman untuk tumbuh. Hal ini dikarenakan auksin yang ditambahkan dapat meningkatkan aktivitas hormon auksin yang sudah ada sehingga proses pembelahan sel dan pembesaran organ pada tunas tanaman menjadi lebih cepat dan menyebabkan tunas tumbuh lebih cepat (Darlina *et al.*, 2016). Hormon auksin mampu mengendurkan dinding sel epidermis, sehingga dinding sel epidermis yang sudah kendur menjadi mengembang, kemudian sel epidermis ini membentangi dengan cepat dan pembentangan ini menyebabkan sel sub epidermis yang menempel pada sel epidermis juga mengembang. Hal ini dapat memudahkan air masuk ke dalam batang. Masuknya air ke dalam batang akan memacu proses perakaran sehingga juga mempercepat waktu muncul tunas (Shofiana *et al.*, 2013).

Jumlah Tunas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau tidak terdapat pengaruh nyata terhadap jumlah tunas setek tanaman anggur. Perlakuan tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau masing-masing juga tidak terdapat pengaruh nyata terhadap jumlah tunas setek

tanaman anggur. Nilai rata-rata jumlah tunas setek tanaman anggur akibat perlakuan komposisi media tanam dan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Tunas (buah) Pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Ekstrak Kecambah Kacang Hijau EKKH

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Tunas (buah)
Komposisi Media Tanam	
Tanah (Kontrol)	1,28
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:1:2)	1,25
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:2:1)	1,17
BNJ 5%	tn
Konsentrasi ZPT EKKH	
Konsentrasi 0% (Kontrol)	1,26
Konsentrasi 25%	1,15
Konsentrasi 50%	1,30
Konsentrasi 75%	1,22
BNJ 5%	tn

Keterangan : tn = tidak nyata

Jumlah tunas setek tanaman anggur akibat perlakuan komposisi media tanam menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Demikian pula dengan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau. Menurut Darise *et al.* (2023), faktor genetik pada tanaman yang lebih dominan dalam menentukan jumlah tunas yang berkembang. Keberadaan hormon auksin dan sitokinin endogen diduga sudah dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah tunas pada setek tanaman, sehingga penambahan hormon eksogen tidak memberikan peningkatan yang nyata bagi pertumbuhan jumlah tunas (Lisnawati *et al.*, 2022). Menurut Chiyaroh *et al.* (2021), zat pengatur tumbuh eksogen yang diaplikasikan pada tanaman berfungsi untuk memacu pembentukan fitohormon. Penggunaan hormon tumbuh eksogen hanya dapat berpengaruh apabila kandungan hormon di dalam tanaman belum mencukupi sehingga pemberian hormon eksogen dapat menjadi faktor yang mempercepat pertumbuhan tanaman.

Penambahan auksin atau sitokinin dengan konsentrasi tinggi mempunyai efek menghambat pertumbuhan jaringan yang disebabkan terdapat persaingan dengan auksin atau sitokinin endogen untuk mendapatkan tempat kedudukan penerima sinyal membran sel sehingga penambahan auksin atau sitokinin dari luar tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan sel (Paramartha *et al.*, 2012). Pembentukan tunas juga dapat dipengaruhi oleh banyaknya ruas pada setek, semakin banyak ruas pada bahan setek maka kandungan karbohidrat dan nitrogennya semakin tinggi sehingga dapat mendorong pertumbuhan tunas (Waniatri *et al.*, 2020).

Panjang Tunas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau tidak terdapat pengaruh nyata terhadap jumlah tunas setek tanaman anggur. Perlakuan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tunas setek tanaman anggur umur 4-6 MST dan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tunas setek tanaman anggur umur 7-8 MST. Perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tunas setek tanaman anggur umur 4-8 MST. Nilai rata-rata panjang tunas setek tanaman anggur akibat perlakuan komposisi media tanam dan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Panjang Tunas (cm) Pada Perlakuan Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Ekstrak Kecambah Kacang Hijau.

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Tunas (cm) pada Umur (MST)				
	4	5	6	7	8
Komposisi Media Tanam					
Tanah (Kontrol)	8,39	11,34	16,08	20,29 a	25,51 a
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:1:2)	8,66	12,55	17,77	24,06 c	29,79 c
Tanah, Arang Sekam, Pupuk Kandang Ayam (1:2:1)	8,61	12,19	17,33	22,23 b	27,58 b
BNJ 5%	tn	tn	tn	1,82	1,93
Konsentrasi ZPT EKKH					
Konsentrasi 0% (Kontrol)	7,22 a	9,74 a	13,46 a	17,76 a	21,20 a
Konsentrasi 25%	8,37 b	11,29 b	15,74 b	20,67 b	27,13 b
Konsentrasi 50%	10,42 c	15,34 c	22,34 c	27,79 c	33,42 c
Konsentrasi 75%	8,20 b	11,73 b	16,69 b	22,57 b	28,76 b
BNJ 5%	0,92	1,43	2,14	2,54	2,70

Keterangan : angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama pada perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%, HST = hari setelah tanam, tn = tidak nyata

Hasil rata-rata panjang tunas setek tanaman anggur (Tabel 4.) akibat perlakuan komposisi media tanam tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam (1:1:2) memberikan hasil rata-rata terpanjang dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya pada umur tanaman 7-8 MST. Pada Tabel 4. komposisi media tanam tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam (1:1:2) pada umur 8 MST menghasilkan rata-rata panjang tunas yaitu 29,79 cm lebih panjang dibandingkan dengan perlakuan komposisi media tanam tanah yaitu 25,51 cm. Perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% memberikan hasil rata-rata terpanjang dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya saat tanaman berumur 4-8 MST. Pada Tabel 4. konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% pada umur 8 MST menghasilkan rata-rata panjang tunas yaitu 33,42 cm lebih panjang dibandingkan dengan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 0% yaitu 25,51 cm.

Perlakuan tunggal komposisi media tanam berpengaruh terhadap parameter panjang tunas umur 7-8 MST. Hal tersebut terjadi karena media tanam merupakan komponen utama dalam proses budidaya dan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Campuran media tanam dengan perbandingan volume yang tepat membuat media tanam menjadi ideal dan cocok untuk pertumbuhan tanaman dengan menyediakan unsur hara karena aerasi menjadi lebih baik. Menurut Lamasrin et al., (2023), Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembapan daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara dan dapat menahan ketersediaan unsur hara. Penggunaan bahan organik dengan komposisi yang sesuai diharapkan dapat mempercepat dan meningkatkan pertumbuhan setek.

Kandungan unsur N pada pupuk kandang ayam dapat memenuhi kebutuhan tanaman, sehingga mampu menunjang pertumbuhan panjang tunas setek tanaman anggur. Menurut Mariana (2020), unsur nitrogen sangat diperlukan oleh tanaman untuk pembentukan klorofil dan klorofil sendiri merupakan akseptor dalam penyerapan cahaya matahari yang diperlukan tanaman dalam proses fotosintesis agar dapat menghasilkan fotosintat yang diperlukan tanaman untuk melakukan pertumbuhan. Komposisi pupuk kandang yang lebih banyak akan berpengaruh terhadap unsur nitrogen yang ditambahkan. Kadar nitrogen pada media tanam sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan fase vegetatif, yang dicirikan oleh penambahan volume sel tanaman (tinggi dan panjang tanaman) (Zahrah, 2023).

Perlakuan tunggal konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tunas umur 4-8 MST. Menurut Latunra et al. (2016), ekstrak kecambah kacang hijau memiliki konsentrasi senyawa zat pengatur tumbuh auksin 1,68 ppm, giberelin 39,94 ppm, dan sitokinin 96,26 ppm per 1 kg/l air. Ekstrak kecambah kacang hijau merupakan bahan yang sangat potensial sebagai fitohormon auksin dalam bentuk IAA. Menurut Abdullah et al. (2023), kandungan auksin dalam zat pengatur tumbuh dapat merangsang pembentukan kalus dan akar yang berperan dalam penyerapan nutrisi penting untuk pertumbuhan setek, seperti panjang tunas. Auksin yang berada dalam

kondisi aktif dan efektif mendorong pembelahan serta pemanjangan sel. Pengaruh zat pengatur tumbuh yang mengandung hormon auksin terhadap jaringan berbeda-beda. Rangsangan terkuat terutama terjadi pada sel-sel meristem apikal dan koleoptil. Pada kadar yang tinggi, auksin cenderung menghambat pertumbuhan daripada merangsangnya (Winarso *et al.*, 2022)

Perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau lainnya. Hal tersebut terjadi karena konsentrasi 50% tepat bagi pertumbuhan setek tanaman anggur. Menurut Boyola *et al.* (2024), pemberian ZPT alami harus pada konsentrasi yang tepat karena pemberian konsentrasi yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan sebaliknya pemberian konsentrasi yang terlalu rendah maka pengaruh dari ZPT alami menjadi tidak nampak.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini adalah tidak terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan tunggal komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan persentase setek hidup dan jumlah tunas. Perlakuan tunggal komposisi media tanam tanah, arang sekam dan pupuk kandang ayam (1:1:2) berpengaruh nyata pada parameter panjang tunas umur 7-8 MST. Perlakuan tunggal konsentrasi ZPT ekstrak kecambah kacang hijau 50% berpengaruh nyata pada parameter waktu muncul tunas dan panjang tunas umur 4-8 MST.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Y., Hasan, A., & Payong, Y. (2023). Pengaruh Konsentrasi Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Kastuba (*Euphorbia pulcherrima* Wild). *Jurnal Biotropikal Sains*, 20(3), 34–43.
- Boyola, K. H., Hartati, R. M., & Setyawati, E. R. (2024). Pengaruh Macam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami terhadap Pertumbuhan Stek Mawar (*Rosa* sp.). *Agroforotech*, 2(4), 1676–1681. <http://journal.instiperjogja.ac.id/index.php/JAI/article/view/648>
- BPS. (2020). *Produksi Tanaman Florikultura*. Bps. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjIjMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html>
- Budisusila, A., Handoko, V. S., Priantoro, A. T., Esterlita, M., Ladjar, B., Baroto, M. P., Ekonomi, F., Sanata, U., & Affandi, J. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Sidoluhur untuk Inisiasi Budidaya Anggur Substitusi Impor (ASI). *Jurnal Atma Inovasia (JAI)*, 4(6), 298–308.
- Chiyaroh, Karno, & Lukiwati. (2021). Pengaruh jenis ekstrak kecambah dan pupuk kandang pada komposisi media tanam terhadap pertumbuhan stek murbei (*Morus alba*). *Jurnal Agro Complex*, 5(1), 32–40.
- Darise, R. H., Guniarti, G., & Triani, N. (2023). Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh IAA terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Tanaman Kayu Putih (*Melaleuca cajuputi*). *Agro Bali : Agricultural Journal*, 6(1), 129–140. <https://doi.org/10.37637/ab.v6i1.1120>
- Darlina, D., Hasanuddin, H., & Rahmatan, H. (2016). Pengaruh Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*PIPER NIGRUM* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1), 20–28.
- Fiska, M., Harahap, S., & Pebriadi, R. (2024). Pengaruh pemberian berbagai dosis hormon IAA terhadap pertumbuhan stek bunga Mawar (*Rosa* sp.). *JURNAL BIOLOGICA SAMUDRA*, 6(2), 114–125. <https://doi.org/10.33059/jbs.v2i1.10813>
- Jariah, N. N., Afrillah, M., & Saputra, H. (2022). Pengaruh Konsentrasi ZPT Alami Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Stek Bunga Mawar (*Rosa* sp.). *Agrohita*, 7(2), 268–274. <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/agrohita>
- Lamasrin, S., Pioh, D., & Ogie, T. (2023). The Effect of The Application of Media for Burnt Husks on the Growth of Mustard Plants (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 4(2), 329–337. <https://doi.org/10.35791/jat.v4i2.47115>
- Latunra, A. I., Baharuddin, & Tuwo, M. (2016). Respon Pertumbuhan Propagul Pisang Barangan (*Musa acuminata* Colla) dengan Ekstrak Kecambah Kacang Hijau secara In Vitro. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 2(1), 104–108. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/3320>
- Lisnawati, Hayatul Rahmi, & Nurcahyo Widyodaru S. (2022). Pengaruh Penambahan Kombinasi Naa Dan Bap Terhadap Pertumbuhan ProtocormLike Bodies (Plb) Anggrek Dendrobium Sp. Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(1), 352–361. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5847342>
- Mariana. (2020). Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek batang naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 7(1), 24–30.

- Murdaningsih, N Supardi, P., & Soge, F. (2019). Uji Lama Perendaman Stek Lada (*Piper Nigrum* L) Pada Ekstrak Tauge Terhadap Pertumbuhan Akar Dan Tunas. *Agrica*, 1(2), 70–82. <https://doi.org/10.37478/agr.v1i2.310>
- Nengsih, Y., Hartawan, R., Purba, K., & Wahyu, A. D. (2023). Perbandingan Efektivitas Zat Pengatur Tumbuh Organik dan Anorganik dalam Mendukung Pertumbuhan Stek Kopi Robusta. *Jurnal Media Pertanian*, 8(2), 130. <https://doi.org/10.33087/jagro.v8i2.206>
- Paramartha, A. I., Ermavitalini, D., & Nurfadilah, S. (2012). Pengaruh Penambahan Kombinasi Konsentrasi ZPT NAA dan BAP terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Biji Dendrobium Taurulinum J.J Smith Secara In Vitro. *JURNAL SAINS DAN SENI ITS*, 1(1), 1–4.
- Putri, K. P., & Bustomi, S. (2014). KEBERHASILAN STEK PUCUK KALIANDRA (*Calliandra calothyrsus* Meisner) The Effect of Plant Growth Regulators IBA on The Shoot Cutting of Kaliandra (*Calliandra calothyrsus* Meisner). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 2(1), 62–75.
- Reza Fahmi. (2019). PENGARUH MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN STEK MAWAR PAGAR (*Rosa multiflora*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 6(1), 74–81. <https://doi.org/10.33059/jupas.v6i1.1509>
- Shofiana, A., Rahayu, Y. S., & Budipramana, L. S. (2013). Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi hormon IBA (Indole Butyric Acid) terhadap pertumbuhan akar pada stek batang tanaman buah naga (*Hylocereus undatus*). *LenteraBIO*, 2(1), 101–105.
- Sitorus, E., Panataria, L. R., Saragih, M. K., & Panggabean, D. V. (2022). PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN VEGETATIF STEK TANAMAN BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*). *Methodagro: Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian*, 8(2), 30–46. <https://doi.org/10.46880/mtg.v8i2.1681>
- Tamba, R., Martino, D., & Sarman. (2020). Pengaruh Pemberian Auksin (NAA) Terhadap Pertumbuhan Tunas Tajuk Dan Tunas Cabang Akar Bibit Karet (*Hevea brasillensis* Muell. Arg) Okulasi Mata Tidur. *Jurnal Agroecotania : Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 2(2), 11–20. <https://doi.org/10.22437/agroecotania.v2i2.8737>
- Waniatri, W., Hendrayana, Y., Supartono, T., Nuelaela, A., & Amalia, K. (2020). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Asal Stek Batang terhadap Pertumbuhan Bibit Pohon Beunying (*Ficus fistulosa* Reinw. Ex Blume). *Konservasi*, 1(1), 200–210.
- Winarso, M. A., Suwardi, Sumarwoto, & Arifien, M. N. (2022). RESPON PERTUMBUHAN BERBAGAI PANJANG STEK BATANG TIN (*Ficus carica* L .) DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI IBA. *Prosiding Nasional 2022 Universitas Abdurachman Saleh Situbondo*, 288–293.
- Zahrah, S. (2023). Respon Pertumbuhan Setek Sirih Merah (*Piper crocatum*) terhadap Berbagai Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi IBA (Indole Butyric Acid) Growth Response Red Betel (*Piper crocatum*) Cuttings on Various Planting Media Compositions and Concentration of IBA (In. *Jurnal Agroteknologi Agribisnis Dan Akuakultur*, 3(1), 39–52.