

**PENGARUH KONSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI LIDAH BUAYA
TERHADAP PERTUMBUHAN DUA VARIETAS SETEK JAMBU MADU
(*Syzygium aqueum* L.)**

**Effect of *Aloe vera* as Natural Growth Regulator Concentration on the Growth of
Two Varieties of Honey Guava (*Syzygium aqueum* L.) Cuttings**

Zuyasna^{*1}, Hermiati Br Berutu¹, Nurhayati¹

¹Program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: zuyasna@usk.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh alami lidah buaya pada pertumbuhan dua varietas jambu madu, serta interaksi kedua faktor tersebut. Penelitian dilaksanakan di Kompleks Perumahan Sektor Timur, Darussalam Banda Aceh. Rancangan Acak Kelompok pola faktorial 4x2 dengan 3 ulangan digunakan pada penelitian ini. Ada 2 faktor yang diteliti, faktor pertama adalah konsentrasi zat pengatur tumbuh alami lidah buaya yang terdiri dari 4 taraf (0, 25, 50, dan 75%). Faktor kedua adalah varietas yang terdiri dari 2 taraf yaitu varietas Deli (Hijau) dan Black Kingkong (Merah). Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh lidah buaya berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah tunas umur 6 dan 8 MST, jumlah daun umur 6 dan 8 MST, panjang akar, jumlah akar, berat berangkasan basah, dan berat berangkasan kering, berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tunas umur 2 dan 4 MST dan jumlah daun umur 4 MST. Pertumbuhan setek jambu madu terbaik dijumpai pada perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh lidah buaya 75%. Varietas jambu madu berpengaruh sangat nyata terhadap panjang akar namun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya. Pertumbuhan setek jambu madu terbaik dijumpai pada perlakuan varietas Deli (Hijau). Terdapat interaksi yang nyata antara konsentrasi zat pengatur tumbuh lidah buaya dan varietas terhadap parameter panjang akar. Kombinasi yang lebih baik dijumpai pada konsentrasi zat pengatur tumbuh lidah buaya 75% dengan varietas Deli (Hijau).

Key word; auksin, giberelin, hortikultura, perbanyak vegetative

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the concentration of natural *Aloe vera* plant growth regulators on the growth of two varieties of honey guava, as well as the interaction of the two factors. The study was conducted in the East Sector Housing Complex, Darussalam Banda Aceh. A factorial Randomized Block Design 4x2 with 3 replications was used in this study. There were 2 factors studied, the first factor was the concentration of natural *Aloe vera* plant growth regulators consisting of 4 levels (0, 25, 50, and 75%). The second factor was the variety consisting of 2 levels, namely the Deli (Green) and Black Kingkong (Red) varieties. The results of this study showed that the treatment of aloe vera plant growth regulator concentration had a very significant effect on the parameters of the number of shoots at 6 and 8 WAP, the number of leaves at 6 and 8 WAP, root length, number of roots, wet shoot weight, and dry shoot weight, significantly affected the parameters of the number of shoots at 2 and 4 WAP and the number of leaves at 4 WAP. The best growth of honey guava cuttings was found in the treatment of aloe vera plant growth regulator concentration of 75%. Honey guava varieties have a very significant effect on root length but have no significant effect on other parameters. The

best growth of honey guava cuttings was found in the Deli (Green) variety treatment. There was a significant interaction between the concentration of aloe vera growth regulators and varieties on root length parameters. A better combination was found at a concentration of 75% aloe vera growth regulators with the Deli (Green) variety.

Keywords; auxin, gibberellin, horticulture, vegetative propagation

PENDAHULUAN

Jambu madu (*Syzygium equaeum* L.) adalah tanaman hortikultura yang termasuk dalam famili *Myrtaceae* yang berasal dari Indonesia dan Malaysia. Jambu madu memiliki rasa manis dengan 3 variasi warna, yaitu berwarna merah, hijau dan putih. Jambu madu dikonsumsi secara langsung tanpa diolah (Mapatac dan Mamaoang, 2014). Penanaman jambu madu tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia, terutama di pulau Jawa yang menjadi pusat penyebarannya (Mulyani dan Ismail, 2015).

Jambu madu termasuk ke dalam salah satu tanaman yang disukai oleh masyarakat Indonesia dengan tekstur buahnya yang renyah segar dan sangat sesuai dikonsumsi dalam waktu apapun. Menurut data BPS (2021), produksi jambu madu dari tahun 2018 sampai dengan 2020 mengalami kenaikan setiap tahunnya. Jawa Tengah merupakan daerah produksi jambu madu terbanyak pada tahun 2018 mencapai 24,908 ribu ton, pada tahun 2019 sebesar 26,908 ribu ton, dan pada tahun 2020 produksi jambu madu di Jawa Tengah naik menjadi 42,312 ribu ton.

Pengembangan tanaman buah-buahan perlu didukung oleh tersedianya bibit yang berkualitas tinggi karena bibit yang sehat dan baik dapat meningkatkan produksi tanaman (Mulyani dan Ismail, 2015). Perbanyak secara vegetatif lebih banyak dilakukan karena tanaman lebih cepat menghasilkan bibit unggul dalam jumlah yang banyak dengan waktu yang singkat serta mempunyai sifat yang sama dengan induknya. Perbanyak secara vegetatif yang sering dilakukan salah satunya ialah menggunakan setek (Tarigan *et al.*, 2015).

Keuntungan perbanyak melalui setek adalah tanaman yang dihasilkan memiliki kualitas yang sama dengan induknya. Perbanyak dengan setek apabila

dibandingkan dengan teknik okulasi, cangkok maupun teknik sambung, cara setek lebih mudah dilakukan. Disamping itu, teknik perbanyak melalui setek lebih singkat dan biaya yang relatif murah. Perbanyak tanaman dengan cara setek umumnya dapat dilakukan pada bagian tanaman diantaranya bagian akar, batang dan daun (Gunawan E., 2016).

Masalah utama dalam penyetekan adalah sulit terbentuknya akar. Oleh karena itu, usaha yang dapat dilakukan untuk mendorong, mempercepat dan merangsang terbentuknya akar serta meningkatkan mutu dan jumlah akar dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh pada setek. Penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan faktor yang esensial dalam proses perbanyak dengan setek, dimana ZPT dapat memberikan efek pertumbuhan tanaman sesuai yang diinginkan. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik non-nutrisi pada tumbuhan yang aktif bekerja dalam merangsang, menghambat, atau mengubah pertumbuhan dan perkembangan dari suatu tumbuhan pada konsentrasi rendah (Asra *et al.*, 2020). ZPT pada tanaman terdiri dari lima jenis yaitu auksin, giberelin, sitokinin, etilen, dan asam absisat, dimana masing-masing hormon memberikan pengaruh yang berbeda terhadap fisiologi tanaman (Aisyah I., 2020). Pemberian zat pengatur tumbuh pada tanaman dapat memberikan respon yang bervariasi yang bergantung pada tahap fase perkembangan yang telah dicapai. Safitri *et al.*, 2021, menyatakan zat pengatur tumbuh berperan pada pembelahan sel dan diferensiasi sel, dapat meningkatkan pertumbuhan tunas dan akar yang disebabkan campuran auksin dan giberelin.

Lidah buaya (*Aloe vera*) adalah salah satu tanaman yang mengandung zat pengatur tumbuh alami auksin dan giberelin. Auksin berfungsi dalam proses pertumbuhan

tanaman, panjang batang, diferensiasi akar dan percabangan akar. Fungsi giberelin adalah untuk mendorong pertumbuhan biji, kuncup, pemanjangan batang, daun, diferensiasi akar, serta dapat mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman (Marfirani *et al.*, 2014). Primasari (2019) menjelaskan bahwa daun lidah buaya mengandung gel yang tersusun atas 96% air dan 4% padatan terdiri dari 75 komponen senyawa yang bermanfaat sebagai zat pengatur tumbuh. Lebih lanjut Alimudin *et al.*, (2017) menjelaskan bahwa perlakuan zat pengatur tumbuh pada setek untuk merangsang pertumbuhan akar dikenal dengan dua cara yaitu, yang pertama menggunakan cara basah yaitu dengan mencelupkan atau merendam setek dengan zat pengatur tumbuh dan yang kedua cara kering yaitu mengolesi bagian setek dengan zat pengatur tumbuh.

Berdasarkan penjelasan di atas, perlu dilakukan penelitian pembibitan jambu madu menggunakan setek dengan pemanfaatan gel lidah buaya dengan berbagai konsentrasi.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Komplek Perumahan Sektor Timur, Darussalam Banda Aceh dari bulan Oktober sampai Desember 2023.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, ember, gembor, parang, gunting, cater, sungkup, kamera, kertas label, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah setek jambu madu varietas Deli Hijau dan Black Kingkong sebanyak 72 setek yang berasal dari tanaman induk yang berumur 5 tahun, tanah *top soil*, *polibag* dengan volume 25 cm x 20 cm, dan lidah buaya sebanyak 2 kg.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 4 x 2 dengan 3 ulangan, sehingga terdapat 8 kombinasi perlakuan dan 24 unit percobaan, setiap perlakuan terdiri atas 3 setek sehingga diperoleh total 72 setek. Penelitian ini terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor pertama

konsentrasi zat pengatur tumbuh alami lidah buaya (L) yang terdiri dari 4 taraf yaitu L₀ (Kontrol = perendaman dengan air), L₁ (25% lidah buaya), L₂ (50% lidah buaya), dan L₃ (75% lidah buaya). Faktor kedua varietas jambu madu (V). yang terdiri dari 2 taraf, yaitu V₁ (Deli hijau (hijau) dan V₂ (Black kingkong (merah).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan membersihkan dan meratakan areal sekitar lahan yang digunakan untuk penempatan *polibag*. Sekeliling tempat penelitian dibuat drainase dengan ukuran lebar 30 cm dalam 20 cm.

Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan untuk setek jambu madu adalah campuran tanah *top soil*, pupuk kandang dan sekam bakar dengan perbandingan 1:1:2. Tanah, pupuk kandang dan sekam bakar diaduk hingga tercampur merata. Media yang sudah tercampur dimasukkan ke dalam *polibag*, kemudian disusun ke dalam sungkup. *Polibag* yang digunakan adalah *polibag* yang berukuran 25 x 20 cm.

Persiapan bahan setek

Bahan setek yang digunakan berasal dari tanaman induk jambu madu yang telah berproduksi selama 5 tahun yang tumbuh di Kompleks Perumahan Sektor Timur, Darussalam, Banda Aceh. Bagian setek batang yang diambil adalah bagian yang tidak terlalu tua atau muda, bebas dari serangan hama dan penyakit. Bahan setek diambil dengan cara memotong setek secara meruncing dengan menggunakan pisau tajam dengan kriteria panjang setek 25 cm dengan memisahkan 2 helai daun paling ujung. Untuk menjaga bahan setek tetap dalam keadaan segar maka ujung setek direndam dengan air.

Pembuatan ekstrak lidah buaya

Tahapan pembuatan zat pengatur tumbuh alami gel lidah buaya dilakukan dengan menimbang sebanyak 2 kg, kemudian gel lidah buaya dihaluskan

menggunakan blender tanpa menambahkan air, lalu dimasukkan ke dalam wadah yang telah disiapkan. Pembuatan konsentrasi lidah buaya 25% yaitu dengan mengambil gel lidah buaya sebanyak 250 ml lalu dimasukkan ke dalam gelas ukur 1 liter, dan ditambahkan air mineral sampai mencukupi 1000 ml. Konsentrasi 50% yaitu dengan mengambil gel lidah buaya sebanyak 500 ml lalu dimasukkan ke dalam gelas ukur 1 liter, dan ditambahkan air mineral sampai mencukupi 1000 ml, dan konsentrasi 75% dengan mengambil gel lidah buaya sebanyak 750 ml lalu dimasukkan ke dalam gelas ukur 1 liter, dan ditambahkan air sampai mencukupi 1000 ml air.

Perendaman bahan setek

Setek jambu madu dimasukkan ke dalam masing-masing konsentrasi zat pengatur tumbuh lidah buaya yaitu Kontrol, 25%, 50% dan 75% dengan perendaman selama 2 jam, kemudian dimasukkan ke dalam wadah. Pelaksanaan perendaman ini dilakukan dengan mengatur waktu perendamannya sehingga dalam proses penanaman dapat dilakukan pada waktu yang bersamaan yaitu pada sore hari.

Penanaman setek

Setek yang telah diberikan perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh alami lidah buaya ditanam pada media tanam. Pada media dibuat lubang dengan kedalaman 6 cm, dan diberi label sesuai perlakuan. Penanaman dilakukan pada sore hari. Setek yang sudah ditanam kemudian disungkup menggunakan plastik bening yang berfungsi untuk mengurangi penguapan pada tanaman.

Pemeliharaan

Tanah perlu dijaga kelembabannya dengan cara media tanam diletakkan pada tempat yang teduh dibawah naungan paranet. Media dan setek disemprot dengan air bersih menggunakan *handsprayer*, apabila media masih dalam keadaan lembab maka tidak perlu dilakukan penyiraman.

Parameter yang diamati

Parameter yang diamati meliputi: Jumlah tunas, jumlah daun (helai), panjang

akar (cm), jumlah akar, berat brangkasan basah (g), berat brangkasan kering (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tunas jambu madu pada umur 2 MST terbanyak dijumpai pada konsentrasi ZPT lidah buaya 75% yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1. Jumlah tunas jambu madu pada umur 8 MST lebih banyak dijumpai pada konsentrasi ZPT lidah buaya 50 dan 75% yang berbeda nyata dengan konsentrasi ZPT lidah buaya kontrol dan 25%. Hal ini diduga pemberian konsentrasi ZPT lidah buaya 75% dapat meningkatkan perkembangan dan perbanyak jumlah tunas jambu madu. Lidah buaya yang mengandung auksin hal ini sesuai dengan penjelasan Pujiasmanto (2020) bahwa auksin berfungsi untuk merangsang pemanjangan sel dan perkembangan sel pada tumbuhan.

Tabel 1. Rata-rata jumlah tunas jambu madu pada umur 2, dan 8 minggu setelah tanam akibat perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Jumlah Tunas (cm)	
	2 MST	8 MST
Kontrol	0,00 (0,793) a	2,666 a
25	0,83 (1,025) a	3,499 a
50	1,00 (1,138) a	4,833 b
75	2,00 (1,316) b	4,666 b
BNJ _{0,05}	0,44	1,52

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05}). Angka dalam kurung merupakan angka setelah Transformasi akar SQRT (X+0,5).

Data pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah daun jambu madu pada umur 4,6 dan 8 MST lebih banyak dijumpai pada konsentrasi ZPT lidah buaya 50 dan 75% yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi kontrol dan 25%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ZPT lidah buaya 75% mampu meningkatkan

jumlah daun pada jambu madu setiap dengan adanya bantuan hormon auksin dan giberelin pada lidah buaya. Primasari (2019) menjelaskan bahwa *Aloe vera* mengandung hormon dan giberelin memiliki fungsi sebagai perangsang pertumbuhan akar, daun, bunga dan buah.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun jambu madu pada umur 4, 6 dan 8 MST akibat perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Jumlah Daun (Helai)		
	4 MST	6 MST	8 MST
Kontrol	3,00 a	4,00 a	5,33 a
25	3,00 a	4,67 a	7,00 a
50	4,00 a	5,67 a	8,33 b
75	4,67 b	7,17 b	8,50 b
BNJ _{0,05}	1,40	2,41	2,59

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05}). Angka dalam kurung merupakan angka setelah Transformasi akar SQRT (X+0,5).

Tabel 3 menunjukkan bahwa panjang akar jambu madu terpanjang dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya 75% dengan nilai 8,95 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi 75% memberikan respon yang baik terhadap panjang akar pada setek jambu madu. Kandungan nutrisi pada gel lidah buaya dapat digunakan untuk mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hasibuan (2018) menjelaskan bahwa ZPT lidah buaya pada konsentrasi 75% dapat meningkatkan pertumbuhan, jumlah daun dan panjang akar pada setek tanaman jeruk nipis. Tabel 3. Rata-rata panjang akar antara konsentrasi ZPT lidah buaya dengan varietas terhadap panjang akar jambu madu Panjang akar jambu madu lebih panjang dijumpai pada perlakuan varietas Deli (Hijau) dengan nilai 7,96 yang tidak berbeda nyata dengan varietas Black Kingkong (Merah). Auksin menyebabkan tanaman dapat mengeluarkan ion hidrogen ke sekeliling sel yang kemudian dapat menurunkan pH dan mengakibatkan

menipisnya dinding sel, dan terjadilah pemanjangan sel akar (Dorajat, *et al.*, 2015).

Tabel 3. Rata-rata panjang akar antara konsentrasi ZPT lidah buaya dengan varietas terhadap panjang akar jambu madu

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Jumlah Akar
Kontrol	7,00 a
25	7,27 a
50	7,05 a
75	8,95 b
BNJ _{0,05}	1,56
Varietas	
Deli (Hijau)	7,96 a
Black Kingkong (Merah)	7,18 a
BNJ _{0,05}	1,10

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Terdapat interaksi yang nyata antara konsentrasi dan lidah buaya varietas jambu madu terhadap panjang akar. Rata-rata panjang akar akibat interaksi antara konsentrasi ZPT lidah buaya dengan varietas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa panjang akar jambu dengan pemberian konsentrasi ZPT lidah buaya 75% memiliki nilai rata-rata lebih panjang dijumpai pada varietas Deli Hijau dengan nilai 9,90 yang berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi lainnya. Perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya kontrol, 25 dan 50% dengan varietas Deli (Hijau) dan Black Kingkong belum memberikan perbedaan yang nyata terhadap panjang akar jambu madu setelah ditingkatkan konsentrasi ZPT lidah buaya 75% menunjukkan berbeda nyata antara varietas Deli (Hijau) dan Black Kingkong hal ini diduga ZPT lidah buaya mampu memberikan respon terhadap pertumbuhan setek jambu. Menurut Novianti (2019) menyatakan kandungan dalam zat pengatur tumbuh mampu membantu dalam pembentukan akar, pembungaan dan pematangan

Tabel 4. Rata-rata panjang akar jambu madu akibat perlakuan interaksi zat pengatur tumbuh lidah buaya dengan varietas jambu madu

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Varietas	
	Deli (Hijau)	Black Kingkong (Merah)
Kontrol	6,83 Aa	7,17 Aa
25	7,87 Aa	6,67 Aa
50	7,23 Aa	6,87 Aa
75	9,90 Bb	8,00 Ab
BNJ _{0,05}	1,27	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BNJ_{0,05}). Huruf (Kapital dilihat secara horizontal) merupakan notasi pada baris, huruf (kecil dilihat secara vertical) merupakan notasi pada kolom.

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah akar jambu madu terbanyak dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya 75% dengan nilai 10,33 yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi 75% memberikan respon yang baik terhadap jumlah akar pada setek jambu madu. Menurut Agusrin *et al.*, (2014) perkembangan sistem perakaran akan mempengaruhi pertumbuhan tinggi setek dan jumlah daun, karena akar kan menyerap unsur hara dan air yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhannya terutama daun untuk fotosintesis yang diperlukan untuk pertrumbuhan akar dan bagian lainnya.

Tabel 5. Rata-rata jumlah akar jambu madu akibat perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya dan varietas

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Jumlah Akar
Kontrol	3,00 a
25	2,83 a
50	3,17 a
75	10,33 b
BNJ _{0,05}	3,13
Varietas	
Deli (Hijau)	4,83
Black Kingkong (Merah)	4,83

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Jumlah akar jambu madu pada perlakuan varietas Deli (Hijau) dan Black Kingkong (Merah) secara statistik tidak berbeda nyata antara kedua varietas. Hal ini disebabkan bahwa kedua varietas tidak berpengaruh signifikan terhadap jumlah akar jambu madu, kedua varietas tersebut mampu berkembang dan tumbuh dengan sifat genetik dari induknya. Hal tersebut dapat dilakukan secara cangkok dan setek agar menghasilkan bibit yang jelas sifat genetiknya dan seragam dalam waktu yang relatif cepat dan mudah (Yusnita *et al.*, 2017). Kunci keberhasilan dalam perbanyakannya secara setek adalah dengan tumbuhnya akar (Gusti dan Darlis, 2020).

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat berangkasan basah jambu madu tertinggi dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya 75% dengan nilai 16,40 g yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi ZPT 75% merupakan konsentrasi terbaik dalam meningkatkan berat berangkasan basah. Berat berangkasan basah umumnya memiliki hubungan yang selaras dengan perkembangan dan pertumbuhan tunas. Peningkatan berat berangkasan basah akan berpengaruh dari tunas baru yang terbentuk baik dari jumlah tunas ataupun panjang tunas. Hal ini disebabkan karena zat pengatur tumbuh yang berfungsi sehingga mampu menambah jumlah daun dan akar meningkat yang mengakibatkan berat berangkasan tanaman bertambah (Ervina *et al.*, 2016).

Tabel 6. Rata-rata berat berangkasan basah jambu madu akibat perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya dan varietas

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Berat Berangkasan Basah (g)
Kontrol	7,60 a
25	9,53 a
50	6,99 a
75	16,40 b
BNJ _{0,05}	2,54
Varietas	
Deli (Hijau)	9,40
Black Kingkong (Merah)	10,86

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Berat berangkasan basah jambu madu cenderung lebih banyak dijumpai pada perlakuan varietas Black Kingkong (Merah) dengan nilai 10,86 g, walaupun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan varietas Deli (Hijau). Hal ini diduga varietas Black Kingkong (Merah) mampu beradaptasi dengan lingkungan dibandingkan varietas Deli (Hijau) sehingga dapat mempengaruhi berat berangkasan tanaman. Bobot segar tanaman dapat menunjukkan aktivitas metabolisme tanaman dan nilai bobot segar tanaman dipengaruhi oleh kandungan air, unsur hara dan hasil fotosintesis.

Tabel 7. Rata-rata berat berangkasan kering jambu madu akibat perlakuan konsentrasi ZPT Lidah Buaya dan varietas

Konsentrasi ZPT Lidah Buaya (%)	Berat Berangkasan Kering (g)
Kontrol	3,24 a
25	3,82 a
50	3,44 a
75	7,51 b
BNJ _{0,05}	2,86
Varietas	
Deli (Hijau)	4,36
Black Kingkong (Merah)	4,64

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (Uji BNJ_{0,05})

Tabel 7 menunjukkan bahwa berat berangkasan kering jambu madu terberat dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya 75% dengan nilai 7,51 g, yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi ZPT lidah buaya 75% adalah konsentrasi terbaik dalam meningkatkan berat berangkasan kering, peningkatan ini disebabkan karena semakin baik pertumbuhan tanaman menghasilkan tunas baru untuk berfotosintesis akan meningkatkan berat berangkasan basah tunas maka diikuti juga peningkatan berat berangkasan kering.

Berat berangkasan kering jambu madu cenderung lebih berat dijumpai pada perlakuan varietas Black Kingkong (Merah)

dengan nilai 4,64 g, walaupun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan Deli (Hijau). Hal ini disebabkan karena varietas Black Kingkong mampu menyesuaikan pertumbuhan dengan baik dari iklim yang berbeda.

KESIMPULAN

Pertumbuhan setek jambu madu terbaik dijumpai pada perlakuan konsentrasi ZPT lidah buaya 75%. Pertumbuhan setek jambu madu terbaik dijumpai pada perlakuan varietas Deli (Hijau). Interaksi yang nyata terjadi antara konsentrasi ZPT lidah buaya dan varietas pada parameter panjang akar. Kombinasi terbaik adalah menggunakan ZPT lidah buaya 75% dengan varietas Deli (Hijau).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. B., Melya, R. dan Duryat. 2014. Pemanfaatan limbah serbuk gergaji dan arang sekam padi sebagai media untuk cempaka kuning (*Michelia champaca*). *J.2 2* (3): 49-58.
- Aisyah, 1.2020. *Kultur jaringan pisang kepok tanjung (tidak berjantung) yang tahan terhadap penyakit darah (Ralstonia syzygii Subsp. Celebenesensis)*. Deepublish, Sleman.
- Alimudin, M.Syamsiah, dan Ramli. 2017. Aplikasi pemberian ekstrak bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap pertumbuhan akar stek batang bawah mawar (*Rosa Sp.*) varietas mallic. *J. Agroscience*, 7 (1): 194 – 202.
- Asra, R., Samarlina, R.A Silalahi, M. 2020. *Hormon Tumbuhan*. Cetakan ke-1. UKI Press, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistika Produksi Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan*. Jakarta.
- Dorajat, M.K., R.S. Resmisari dan A. Nasichuddin. 2015. Pengaruh Konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah

- (*Allium cepa*. L) terhadap viabilitas benih kakao. *Jurnal Penelitian. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang*. 1(7): 6.
- Ervina, O., Andjarwani, Historiawati. 2016. Pengaruh Umur Bibit Pindah Tanam dan Macam Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena*, L.) Varietas Antaboga 1. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 1(1):12-22.
- Gunawan, E. 2016. *Perbanyakan Tanaman*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Gusti, M., and Darlis, O. 2020. Penggunaan berbagai jenis zpt terhadap pertumbuhan vegetatif setek batang jambu air citra (*Syzygium aqueum* murr). *J.Hortuscoler* 1(2):33-39.
- Hasibuan, k. 2018. *Pengaruh media tanam dan zpt alami terhadap pertumbuhan setek tanaman jeruk nipis*, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Mapatac, L.C dan N.R. Mamaoang 2014. Efficacy of there varieties of *Syzygium aqueum* (Tambis) as antimicrbial agent and its bioactive component. *IAMURE: International Journal of Science and Clinical Laboratory*. 5(1): 10-15.
- Marfirani, M., Y. S. Rahayu, E, dan Ratnasari. 2014. Pengaruh pemberian berbagai konsentrasi filtrat umbi bawang merah dan Rootone-F terhadap pertumbuhan setek melati ratu ebu. *Jurnal Lentera Bio* 3(1): 73-76.
- Mulyani, C. dan J. Ismail. 2015. Pengaruh konsentrasi dan lama perendaman rootone F terhadap pertumbuhan setek pucuk jambu air (*Syzygium samragense*). Pada media Oasis. *J. Agrosamudra*. 2 (2): 1-9.
- Muslimin, 2015. *Pengaruh Perendaman Air Kelapa dan Rootone- F Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam (Pogostemon cablin, Benth)*. Skripsi
- Novianto, N. (2019). Respon pertumbuhan dan daya hasil tanaman tomat (*lycopersicum esculentum mill*) terhadap aplikasi zat pengatur tumbuh fitosan. *Klorofil; jurnal penelitian ilmu-ilmu pertanian*.4 (4): 2393-2399.
- Primasari, M. 2019. Efek terapi gel lidah buaya (*Aloe vera*) dalam penyembuhan luka. *Medicinus* 32(3): 46-49.
- Pujiasmanto, B. 2020. *Peran dan manfaat Hormon Tumbuhan*. Yayasan Kita Menulis, Medan
- Ramesh, Y., dan Ramassamy, V. 2014. Effec of Geling Agents in vitro Multiplication of Banana var. Poovan. *Int. J. Advanced Bio. Research*, 4(3): 308-311.
- Safitri, R., Rahayu T dan Widiastuti, L. (2021) Pengaruh Macam Media Tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan setek dua nodus melati *Jurnal Kultivasi*. 2(1): 22-26.
- Sardianti, A.L., dan Irmawati 2019. Pengaplikasian mol rebung bambu terhadap produksi dan pendapatan cabai merah dikecamatan Tilamunta Kabupaten Bualemo. *Journal of Agretech Science*, 3(2): 1-12.
- Tarigan, V. Hanum, C dan Danamik, R. 2015. Perrtumbuhan vegetatif dan generatif jambu air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr dan Perry) vegetatif deli hijau dengan perlakuan ZPT dan media tanam. *Jurnal Dinamika Pertanian*. 3(2):740-747.
- Yusnita, Y., Jamaludin, J., Agustiansyah, A., & Hapsoro, D. (2017). A combination of IBA andd NAA resulted in better rooting and shoot sprouting than single auxin on



malay apple (*Syzygium
malaaccense* (L.) Merr. & Perry)
stem cuttings. *AGRIVITA, Journal
of Agricultural Science*, 40(1), 80-
90