

## **Respon Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Pada Asal Bagian Stek Berbeda dan Pemberian ZPT Alami Bawang Merah**

**Rita Mawarni CH<sup>1</sup>, Ade Fipriani<sup>2</sup>, Turi Handayani<sup>3</sup>, Andri<sup>4</sup>  
Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian UNA Kisaran**

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilaksanakan di Binjai Serbangan, Kecamatan Air Joman, Kabupaten Asahan. Pelaksanaan penelitian pada bulan Februari hingga Mei 2022. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan stek jeruk pada asal bagian stek berbeda dan pemberian ZPT alami bawang merah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yaitu: (1) Asal Bagian Stek (A) terdiri dari 3 taraf, yaitu: A<sub>1</sub> = bagian pucuk, A<sub>2</sub> = bagian tengah, A<sub>3</sub> = bagian pangkal (2) Ekstrak Bawang Merah (B), yaitu: B<sub>0</sub> = 0 %, B<sub>1</sub> = 25%, B<sub>2</sub> = 50%, B<sub>3</sub> = 75% . Parameter pengamatan yang dilakukan adalah persentase tumbuh, umur muncul tunas, jumlah tunas, tinggi tunas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas dan tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada persentase tumbuh, umur muncul tunas memberikan pengaruh tidak nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada A<sub>2</sub> = bagian tengah. Konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada persentase tumbuh, umur muncul tunas dan jumlah tunas memberikan pengaruh tidak nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada B<sub>3</sub> = 75 %. Interaksi asal bagian stek dan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter

**Kata kunci: Jeruk nipis, Stek, Bawang Merah, Asal Bagian Stek**

## PENDAHULUAN

Jeruk (*Citrus Sp*) adalah salah satu buah lokal yang berasal dari Indonesia. Tanaman ini banyak dijumpai di wilayah Negara kita Indonesia. Ada berbagai macam atau jenis yang terdapat di Indonesia seperti jeruk manis, jeruk sambal, jeruk nipis, jeruk bali, dan lain-lain. Buah ini dapat tumbuh di dataran rendah bahkan dataran tinggi.

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) adalah tanaman tahunan yang berasal dari Asia Tenggara, sejak ratusan tahun yang lalu, tanaman ini terdapat di Indonesia sebagai tanaman liar maupun sebagai tanaman pekarangan. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) merupakan salah satu jenis jeruk yang memiliki variasi penggunaan yang lebih banyak dibandingkan dengan jeruk lain, sehingga jeruk ini sering digunakan oleh konsumen. Kebutuhan terhadap buah-buahan, seperti buah jeruk terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendapatan masyarakat, dan makin tingginya kesadaran masyarakat tentang pentingnya makanan bergizi. Kebutuhan terhadap buah jeruk juga cenderung meningkat dengan adanya kemajuan teknologi dan pengetahuan yang memungkinkan pengolahan buah-buahan lebih beragam. Hal ini berarti membuka peluang yang baik bagi petani (Arifin, 2020)

Jeruk nipis dapat diperbanyak secara generatif maupun vegetatif. Perbanyakan generatif tanaman ini dapat melalui biji sedangkan untuk memperbanyak vegetatif dengan cara okulasi, cangkok dan stek. Stek merupakan metode perbanyakan tanaman dengan menggunakan bagian vegetatif tanaman yang dipisahkan dari induknya dimana bila ditanam pada kondisi yang menguntungkan akan berkembang menjadi tanaman yang mampu tumbuh baik. Kelebihan dari memperbanyak vegetatif dengan cara stek adalah, diperoleh tanaman baru dalam

jumlah yang besar dalam waktu yang relatif singkat, selain itu dapat diperoleh sifat yang sama dari induknya. Keberhasilan memperbanyak dengan stek dipengaruhi oleh faktor lingkungan antara lain cahaya, kelembaban dan suhu. Selain itu, faktor penentu selanjutnya adalah zat pengatur tumbuh (*Anto Jeruk-Dikonversi, n.d.*)

Keberhasilan penggunaan ZPT pada memperbanyak stek dipengaruhi oleh konsentrasi dan lamanya stek direndam dalam larutan. Lama perendaman harus disesuaikan dengan konsentrasi larutan yang digunakan. Pada konsentrasi tinggi maka perendaman dilakukan dalam waktu singkat, tetapi pada konsentrasi lebih rendah dibutuhkan waktu yang lebih lama. Perendaman harus dilakukan di tempat yang teduh dan lembab agar penyerapan ZPT berjalan lancar (Kusdianto 2012, 2012).

Pada bawang merah mengandung hormon auksin yang dapat memacu pertumbuhan akar pada stek tanaman. Selain itu, pada bawang merah yang telah dihancurkan akan terbentuk senyawa allithiamin. Senyawa tersebut dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat bersifat fungisida dan bakterisida (Wibowo1988) dalam (Ramadhani et al., 2016)

Indikator keberhasilan dari penyetekan adalah dengan tumbuhnya akar. Jika akar tumbuh dengan cepat maka sangat menunjang stek memperoleh sumber nutrisi untuk pertumbuhan. Pada proses penyetekan kita bisa mempercepat tumbuhnya akar dengan memberikan zat pacu yaitu hormon tumbuh atau Za Pengatur Pertumbuhan (ZPT). ZPT berperan sebagai biokatalisator yang mempercepat sintesis senyawa dalam sel dan menggunakan cadangan yang tersedia dalam pembentukan organ tanaman baru. Pemberian hormon tumbuh pada saat pemotongan daun atau proses pembuatan stek *Sansevieria* bertujuan untuk

menumbuhkan akar yang banyak dalam waktu yang cukup singkat atau cepat. Pada umbi bawang merah (*Allium ascalonicum*) mengandung mengandung hormon pertumbuhan yaitu hormon auksin yang dapat memacu pertumbuhan akar pada stek tanaman. Umumnya hormon auksin ditemukan pada pada bagian tunas, pucuk tanaman, daun muda, buah, ketiak daun pada suatu tanaman (Thahir *et al.*, 2021)

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan asal bagian batang berbeda dengan pemberian ZPT bawang merah.

### Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh asal bagian stek terhadap pertumbuhan stek jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*)
2. Ada pengaruh pemberian ZPT alami bawang merah terhadap pertumbuhan stek jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).
3. Ada interaksi asal bagian stek dengan pemberian ZPT Alami terhadap stek jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan, di Binjai Serbangan Kec Air joman, Kabupaten Asahan, dengan topografi datar dan tinggi tempat  $\pm 17$  m diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan Pada Febuari 2022 Sampai April 2022

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah batang jeruk nipis, Zpt Alami (bawang merah), dan media tanam (tanah top soil dan arang sekam padi), dengan perbandinganya 75 : 25 %, Polybag ukuran 10 cm x 15 cm.

Alat yang digunakan adalah : Alat pengolahan tanah (cangkul, gergaji, dengan menggunakan plastik. pisau, gembor, parang, ember), Alat ukur dan

hitung (meteran, penggaris, jangka sorong dll), Plang tanaman sampel, Plang perlakuan, Plang penelitian dan naungan sungkup.

### Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yaitu:

1. Asal Bagian Stek (A) terdiri dari 3 taraf yaitu :  
 $A_1$  = Bagian Pucuk  
 $A_2$  = Bagian Tengah  
 $A_3$  = Bagian Pangkal
2. ZPT Alami (Bawang Merah) terdiri dari 3 taraf yaitu :  
 $B_0$  = Kontrol  
 $B_1$  = 25% (250 ml ekstak bawang merah + 750 ml air)  
 $B_2$  = 50% (500 ml ekstak bawang merah + 500 ml air)  
 $B_3$  = 75% (750 ml ekstak bawang merah + 250 ml air)

Total ulangan 3, tanaman per plot 4 tanaman, tanaman sampel per plot 2 tanaman, total plot penelitian 36 plot, total tanaman sampel 77 tanaman, total tanaman seluruhnya 144 tanaman.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan *Analysis of Varians* (ANNOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT)

Model linier untuk Rancangan Acak Kelompok Faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + A_j + B_k + (AB)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Persentase Tumbuh

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pengamatan persentase tumbuh.

Pada perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh. Begitu juga interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh stek jeruk nipis.

Hasil uji beda rata-rata pada asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah terhadap persentase tumbuh stek jeruk nipis dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Rataan Persentase Tumbuh (%)  
Stek Jeruk Nipis terhadap Asal Bagian Stek dan Ekstrak Bawang Merah

A/B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	Rataan
A <sub>1</sub>	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33
A <sub>2</sub>	100.00	83.33	100.00	83.33	91.67
A <sub>3</sub>	66.67	100.00	100.00	100.00	91.67
Rataan	83.33	88.89	94.44	88.89	

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase tumbuh stek jeruk nipis terhadap asal bagian stek memberikan pengaruh tidak nyata, secara visual persentase tumbuh terbanyak terdapat pada perlakuan A<sub>2</sub> = bagian tengah dan A<sub>3</sub> = bagian pangkal yaitu 91.67 %. Pada perlakuan ekstrak bawang merah menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap persentase tumbuh stek jeruk nipis, secara visual persentase tumbuh terbanyak terdapat pada B<sub>2</sub> = 50 % yaitu 94.44 %.

## 2. Umur Muncul Tunas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pengamatan umur muncul tunas. Pada perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap umur muncul tunas. Begitu juga interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh

tidak nyata terhadap umur muncul tunas stek jeruk nipis.

Hasil uji beda rata-rata pada asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah terhadap umur muncul tunas stek jeruk nipis dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rataan Umur Muncul Tunas (hari) Stek Jeruk Nipis terhadap Asal Bagian Stek dan Ekstrak Bawang Merah

A/B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	Rataan
A <sub>1</sub>	14.33	15.33	15.00	14.67	14.83
A <sub>2</sub>	15.00	15.00	14.67	14.67	14.83
A <sub>3</sub>	14.00	15.00	14.33	14.67	14.50
Rataan	14.44	15.11	14.67	14.67	

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa umur muncul tunas stek jeruk nipis terhadap asal bagian stek memberikan pengaruh tidak nyata, secara visual umur muncul tunas tercepat terdapat pada perlakuan A<sub>3</sub> = bagian pangkal yaitu 14.5 hari. Pada perlakuan ekstrak bawang merah menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap umur muncul tunas stek jeruk nipis, secara visual umur muncul tunas tercepat terdapat B<sub>0</sub> = 0 % yaitu 14.44 hari. Interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap umur muncul tunas, visual umur muncul tunas tercepat terdapat A<sub>3</sub>B<sub>0</sub> = 14 hari.

## 3. Jumlah Tunas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap pengamatan jumlah tunas umur 6 mst. Pada perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah tunas. Interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah tunas stek jeruk nipis.

Hasil uji beda rata-rata pada asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah terhadap jumlah tunas stek jeruk nipis

umur 6 mst dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

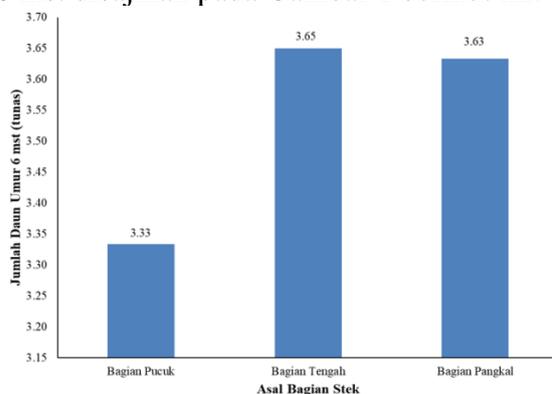
Tabel 3. Rataan Jumlah Tunas (tunas) Stek Jeruk Nipis umur 6 mst terhadap Asal Bagian Stek dan Ekstrak Bawang Merah

A/B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	Rataan
A <sub>1</sub>	3.43	3.22	3.50	3.18	3.33 b
A <sub>2</sub>	3.68	3.65	3.75	3.52	3.65 a
A <sub>3</sub>	3.60	3.38	3.67	3.88	3.63 ab
Rataan	3.57	3.42	3.64	3.53	

*Ket: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama, berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas stek jeruk nipis umur 6 mst, dimana jumlah tunas terbanyak terdapat pada perlakuan A<sub>2</sub> = bagian tengah (3.65 tunas) tidak berbeda nyata dengan A<sub>3</sub> = bagian pangkal (3.63 cm) dan A<sub>1</sub> = bagian pucuk (3.33 tunas). Pada perlakuan ekstrak bawang merah menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah tunas, secara visual jumlah tunas terbanyak terdapat pada perlakuan B<sub>2</sub> = 50 % (3.64 tunas).

Hubungan pemberian asal bagian stek dengan jumlah tunas stek jeruk nipis umur 6 mst disajikan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram hubungan Asal Bagian Stek dan Jumlah Tunas

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa jumlah tunas terbanyak terdapat pada asal stek bagian tengah dengan jumlah stek 3.65 tunas, kemudian diikuti oleh asal stek bagian pangkal dengan jumlah stek 3.63 tunas dan jumlah stek paling sedikit terdapat pada asal stek bagian pucuk.

#### 4. Tinggi Tunas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa asal bagian stek dan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tunas umur 6 mst. Interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tunas stek jeruk nipis.

Hasil uji beda rata-rata pada asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah terhadap tinggi tunas stek jeruk nipis umur 6 mst dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Rataan Tinggi Tunas (cm) Stek Jeruk Nipis umur 6 mst terhadap Asal Bagian Stek dan Ekstrak Bawang Merah

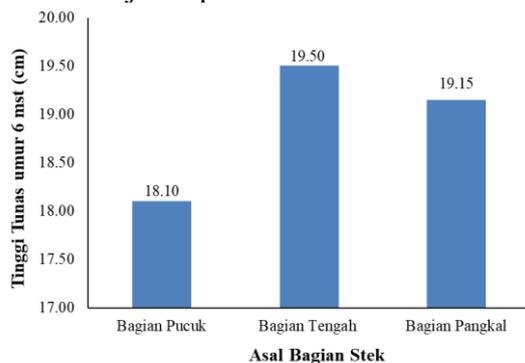
A/B	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	Rataan
A <sub>1</sub>	17.93	17.20	17.88	19.40	18.10 b
A <sub>2</sub>	18.25	20.08	19.48	20.20	19.50 a
A <sub>3</sub>	18.17	18.88	19.42	20.13	19.15 ab
Rataan	18.12c	18.72b	18.93b	19.91a	

*Ket: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama, berbeda nyata menurut DMRT pada taraf 5%*

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tunas stek jeruk nipis umur 6 mst, dimana tinggi tunas tertinggi terdapat pada perlakuan A<sub>2</sub> = bagian tengah (19.50 cm) tidak berbeda nyata dengan A<sub>3</sub> = bagian pangkal (19.15 cm) dan A<sub>1</sub> = bagian pucuk (18.10 cm). Pada perlakuan ekstrak bawang merah menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tunas, dimana tinggi tunas tertinggi

terdapat pada perlakuan  $B_3 = 75\%$  (19.91 cm), berbeda nyata dengan  $B_2 = 50\%$  (18.93 cm)  $B_1 = 25\%$  (18.72 cm) dan  $B_0 = 0\%$  (18.12 cm). Interaksi asal bagian stek dengan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tunas, visual tinggi tunas tertinggi terdapat  $A_3B_3 = 20.13$  cm.

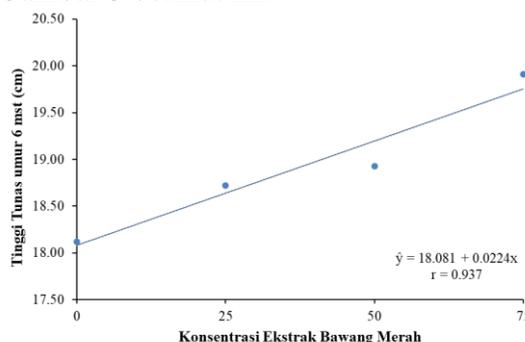
Hubungan pemberian asal bagian stek dengan tinggi tunas stek jeruk nipis umur 6 mst disajikan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Diagram hubungan Asal Bagian Stek dan Tinggi Tunas

Pada Gambar 2 menunjukkan bahwa tinggi tunas tertinggi terdapat pada asal stek bagian tengah dengan tinggi stek 19.50 cm, kemudian diikuti oleh asal stek bagian pangkal dengan tinggi stek 19.15 cm dan tinggi stek paling sedikit terdapat pada asal stek bagian pucuk yaitu 18.10 cm.

Hubungan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah dengan tinggi tunas stek jeruk nipis umur 6 mst disajikan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Grafik Hubungan Konsentrasi Bawang Merah dan Tinggi Tunas

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa tinggi tunas stek jeruk nipis akan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya konsentrasi bawang merah yang diberikan pada larutan konsentrasi. Pada grafik tersebut terlihat adanya hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 18.081 + 0.0224x$  dan nilai  $r = 0.937$ .

## Pembahasan

### Pengaruh Asal Bagian Stek Terhadap Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*)

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas dan tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada persentase tumbuh, umur muncul tunas memberikan pengaruh tidak nyata.

Pengaruh yang nyata yang diberikan oleh asal bagian stek yang digunakan diduga karena pada bagian ini merupakan tempat penyimpanan cadangan makanan yang baik. Pada penelitian ini bagian yang terbaik terdapat pada asal stek bagian tengah. Menurut Khairatih *et al.*, (2019) stek cabang yang berasal dari bagian tengah batang memiliki keseimbangan antara karbohidrat dan hormon tumbuh yang dapat mendorong keluarnya akar, sehingga kebutuhan nutrisi dalam pertumbuhan stek cukup tersedia. Menurut Roja (2009), stek dari batang bagian tengah cukup baik dikarenakan mempunyai kandungan cadangan makanan yang cukup.

Menurut Agustin (2017) bahan bagian tengah memiliki persediaan makanan (karbohidrat dan nitrogen) yang lebih banyak dan seimbang. Persediaan karbohidrat dan nitrogen tinggi lebih baik dari pada stek yang memiliki persediaan karbohidrat dan nitrogen yang rendah karena lebih cepat menginisiasi akar dan

persentase stek berakar menjadi lebih tinggi dan produksi akar akan lebih banyak.

Perlakuan posisi cabang yang berasal dari ujung batang belum terlalu optimum pertumbuhannya, hal ini disebabkan perbedaan posisi ruas pada batangnya dimana kandungan kadar air akan menurun dengan bertambahnya umur bambu. Bagian pangkal memiliki kadar air yang lebih rendah dibandingkan bagian ujung batang, akan tetapi sel pada bagian ujung masih tergolong muda sehingga pertumbuhan stek belum optimum.

Stek cabang yang berasal dari pangkal memiliki jaringan yang sudah tua sehingga susah mengeluarkan akar, begitu pula keberhasilan tumbuh pada stek cabang yang berasal dari ujung yang belum terlalu optimum pertumbuhannya karena memiliki jaringan yang masih muda (Putra et al., 2014). Menurut Sukarman et al. (2002), stek yang berasal dari ujung memiliki sel yang masih muda dan memiliki cadangan karbohidrat yang relatif lebih rendah yang berpengaruh ke tingkat kekerasan batang sehingga memengaruhi persentase keberhasilan tumbuh dari stek.

### **Pengaruh Konsentrasi Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*)**

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa konsentrasi bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada persentase tumbuh, umur muncul tunas dan jumlah tunas memberikan pengaruh tidak nyata.

Pengaruh nyata yang diberikan oleh konsentrasi bawang merah terhadap diduga karena bawang merah mengandung hormon auksin yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Auksin adalah zat pengatur tumbuh yang berperan dalam proses pemanjangan sel, merangsang

pertumbuhan akar, menghambat pertumbuhan tunas lateral, mencegah absisi daun dan buah (Siskawati et al., 2013). Menurut Sofwan et al., (2018) bawang merah mengandung hormon auksin yang dapat memacu pertumbuhan akar pada stek tanaman. Selain itu, pada bawang merah yang telah dihancurkan akan terbentuk senyawa allithiamin. Senyawa tersebut dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat bersifat fungisida dan bakterisida.

Penggunaan ekstrak bawang merah lebih menguntungkan karena memberikan kemudahan kepada petani untuk memperoleh ZPT yang praktis dari sumber daya alam yang ramah lingkungan. Setyowati (2004), melaporkan pemberian bawang merah dengan konsentrasi 75% memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan panjang akar, panjang tunas dan jumlah tunas pada setek jambu madu. Muswita (2011) melaporkan bahwa konsentrasi bawang merah 1,0% merupakan konsentrasi yang optimal untuk persentase stek hidup dan konsentrasi 0,5% untuk jumlah akar stek gaharu. Hasil penelitian Utami (2016) juga menunjukkan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang tunas, jumlah daun, tingkat kehijauan daun dan berat kering tunas pada stek tanaman

### **Interaksi Asal Bagian Stek dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Stek Jeruk Nipis (*Citrus aurantiifolia*)**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi asal bagian stek dan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu persentase tumbuh, umur muncul tunas, jumlah tunas dan tinggi tunas.

Respon tidak nyata ini diduga karena masing-masing faktor perlakuan pada taraf perlakuannya tidak saling berinteraksi. Akan tetapi dengan bertemunya kedua perlakuan tersebut menjadi tidak seimbang. Dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya (Gomez dan Gomez, 1995), selanjutnya dinyatakan bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya (Steel dan Torrie, 1991).

Menurut Dwidjoseputro (1994) menyatakan bahwa pertumbuhan yang baik dapat dicapai bila faktor disekitar pertanaman mempengaruhi pertumbuhan yang seimbang dan saling menguntungkan. Bila salah satu faktor tidak saling memberi dan menerima maka faktor ini dapat menekan atau menghambat pertumbuhan tanaman tersebut.

Sesuai yang dikemukakan oleh Sutedjo dan Kartosapoetra (1987) bahwa, apa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain tersebut akan tertutupi, dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berpengaruh dari sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh dalam mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman.

Walaupun secara statistika interaksi kedua perlakuan belum menunjukkan pengaruh nyata, tetapi secara visual pengaruh asal bagian stek dan pemberian konsentrasi bawang merah memberikan respon yang baik terhadap pertumbuhan stek jeruk nipis.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Asal bagian stek memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas dan tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada

persentase tumbuh, umur muncul tunas memberikan pengaruh tidak nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada  $A_2$  = bagian tengah.

2. Konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tunas umur 6 mst. Tetapi pada persentase tumbuh, umur muncul tunas dan jumlah tunas memberikan pengaruh tidak nyata. Perlakuan terbaik terdapat pada  $B_3 = 75\%$
3. Interaksi asal bagian stek dan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter

### Saran

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui konsentrasi yang tepat pada stek jeruk nipis sehingga dapat direkomendasikan kepada petani yang akan budidaya stek jeruk nipis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, N. N. (2017). *Pengaruh IBA dan bagian stek terhadap induksi akar jeruk keprok Borneo Prima (Citrus reticulata) melalui teknik stek mikro* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Dwidjoseputro. 1994. Pengantar Mikologi. Malang
- Gomez, K.A dan Gomez, A.A. 1995. *Posedur Statistika untuk Penelitian Pertanian*. (Terjemahan A. Sjamsuddin dan J.S. Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press. Jakarta
- Khairatih, R., Paembonan, S.A., Bachtiar, B. 2019. Pengaruh Posisi Pengambilan Stek Cabang pada Batang dan Lama Perendaman Rootone-F terhadap Pertumbuhan Stek Bambu Kuning (*Bambusa vulgaris* Schrad). Laboratorium Silvikultur dan Fisiologi Pohon, Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Muswita. 2011. Pengaruh Konsentrasi Bawang Merah (*Allium Cepa* L.) Terhadap Pertumbuhan Setek Gaharu (*Aquilaria Malaccencis* Oken). Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains. Volume 16, Nomor 2, Hal. 63-68. Juli - Desember 2011. ISSN:0852-8349.
- Putra, F. Indriyanto dan M. Riniarti. 2014. Keberhasilan Hidup Stek Pucuk Jabon (*Anthocephalus cadamba*) dengan Pemberian Beberapa Konsentrasi Rootone -F. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 2 No. 2. Hal. 33 -40
- Roja. 2009. Usaha tani Ubi Kayu. Departemen Pertanian: Jakarta. 153 hal.
- Setyowati, T. 2004. Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Terhadap Pertumbuhan Stek Bunga Mawar (*Rosa sinensis* L.).
- Siskawati, E., R. Linda., dan Mukarlina. 2013. Pertumbuhan stek batang jarak pagar (i L.) dengan perendaman larutan bawang merah (*Allium cepa* L.) dan IBA (Indole Butyric Acid). *Jurnal Protobiont* 2 (3): 167 – 170.
- Sofwan, N., Triatmoko, A. H., & Iftitah, S. N. 2018. Optimalisasi Zat Pengatur Tumbuh Alami Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa*) Sebagai Pemacu Pertumbuhan Akar Stek Tanaman Buah Tin (*Ficus carica*). *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 3(2): 46-48.
- Steel, R.G.D. dan Torrie, J.H. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. (Terjemahan Bambang Sumantri). Gramedia. Jakarta
- Sukarman, H., Moko, dan Rusmin, D. 2002. Viabilitas Jenis Entres Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L). *Jurnal Ilmiah Pertanian*, Vol. 8 (1) Hal. 24 -27.
- Sutedjo, M.M dan Kartasapoetra, A.G. 1987. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rieneka Cipta. Jakarta
- Utami. T, Hermansyah, Handajaningsih, M. 2016. Respon Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera* L.) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Akta Agrosia* Vol. 19 No. 1 hlm 20 – 27
- Arifin, S. (2020). Pengaruh Lama Perendaman dari Berbagai Zat Pengatur Tumbuh Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Tanaman Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.). *Jurnal Mahasiswa Agroteknologi (Jmatek)*, 1, 38–44. <http://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JMA TEK/article/download/1929/1778S>
- Kusdianto 2012. (2012). No “Efektifitas Konsentrasi IBA (Indole Butyric Acid) dan Lama Perendaman Terhadap Stek Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia Swingle*)” Title. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Ramadhani, R. H., Roviq, M., & Maghfoer, M. (2016). Pengaruh Sumber Pupuk Nitrogen Dan Waktu Pemberian Urea Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Sturt . var . *saccharata* ). In *Produksi Tanaman* (Vol. 4, Issue 1).
- Thahir, R., Magfirah, N., & Anisa, A. (2021). PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BAWANG MERAH TERHADAP STEK DAUN *Sansevieria trifasciata*. *Binomial*, 4(1), 38–52. <https://doi.org/10.46918/bn.v4i1.844>