



BIOFARM

Jurnal Ilmiah Pertanian

ISSN Print: 0216-5430; ISSN Online: 2301-6442

Vol. 19, No. 2, Oktober 2023

Penggunaan Warna Tempat Media Tanam pada Pertumbuhan Tanaman Hias Singonium (*Syngonium podophyllum* Schott.) dengan Teknik Art Glass Planting

Use of Planting Media Site Color on the Growth of Singonium (Syngonium podophyllum Schott.) Ornamental Plants with Art Glass Planting Technique

Dini Nur Azizah^{*1}, Ida Yuyu Nurul Hizqiyah², Mia Nurkanti³ Gurnita⁴

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasundan

*Korespondensi Penulis: dininuraz01@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan warna tempat media tanam pada pertumbuhan tanaman hias singonium (*Syngonium podophyllum* Schott) dengan teknik *art glass planting*. Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif *true eksperiment*, dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan setiap warna tempat media tanam dapat menghasilkan pertumbuhan tanaman yang berbeda-beda, pertumbuhan panjang batang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan warna ungu dengan rata-rata pertumbuhan 5,77cm, jumlah daun tertinggi ditunjukkan pada perlakuan warna kuning dengan rata-rata pertumbuhan 5 helai, pertumbuhan lebar daun tertinggi ditunjukkan pada perlakuan warna biru dengan rata-rata 2,83cm, pertumbuhan diameter batang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan warna ungu rata-rata 2,60mm, dan pertumbuhan panjang akar tertinggi ditunjukkan pada perlakuan warna ungu dengan rata-rata 8,60cm. Perbedaan warna tempat media tanam mempengaruhi pertumbuhan tanaman hias singonium, setiap warna memiliki kemampuan menyerap panas yang berbeda-beda.

Kata kunci: *Art glass planting, Pertumbuhan, Suhu, Warna*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of planting media color on the growth of singonium ornamental plants (Syngonium podophyllum Schott) with art glass planting technique. This study used a quantitative method of true experiment, with a research design of Completely Randomized Design (RAL). The results showed that differences in each color of the planting media can produce different plant growth, the highest stem length growth was shown in purple color treatment with an average growth of 5.77cm, the highest number of leaves was shown in yellow color treatment with an average growth of 5 strands, the highest leaf width growth was shown in blue color treatment with an average of 2.83cm, the highest stem diameter growth was shown in purple color treatment with an average of 2.60mm, and the highest root length growth was shown in purple color treatment with an average of 8.60cm. The difference in the color of the planting media affects the growth of singonium ornamental plants, each color has a different ability to absorb heat.

Keywords: *Art glass planting, Color, Growth, Temperature*

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk Negara yang memiliki keanekaragaman jenis flora fauna yang melimpah dan tersebar diseluruh wilayah Nusantara. Tanaman hias adalah salah satu keanekaragaman flora yang dimiliki Indonesia. Saat ini kegiatan menanam dan merawat tanaman hias sudah menjadi kesenangan untuk mengisi waktu luang, bahkan dapat dijadikan sebagai usaha bisnis membudidayakan tanaman hias. Tanaman hias singonium (*Syngonium*

podophyllum Schott.) merupakan salah satu jenis tanaman hias yang cukup populer di Indonesia. Tanaman hias singonium jenis ini merupakan tanaman hias yang termasuk kedalam famili Araceae, dengan nama umum tumbuhan mata panah, atau memiliki nama daerah singonium batik. Tanaman singonium ini merupakan jenis tanaman yang merambat dan memiliki daun berwarna hijau dengan corak daun berwarna putih. Tidak hanya dapat dijadikan sebagai hiasan, tanaman ini memiliki kemampuan untuk memurnikan

polutan dalam ruangan, melembapkan dan membantu menyerap senyawa volatile atau senyawa organik seperti *benzene*, *toluene*, *xylene*, dan *formal dehyde* dari dalam ruangan (Balan & Chandrasekaran, 2022).

Ketebatasan lahan dan kurangnya pemahaman mengenai cara merawat tanaman hias, merupakan salah satu faktor yang menjadi permasalahan seseorang untuk merawat atau membudidayakan tanaman hias. Bertanam menggunakan kaca dengan teknik *art glass planting* dapat menjadi solusi yang mudah untuk mengatasi keterbatasan lahan yang menjadi halangan untuk memelihara tanaman hias. Tidak hanya menghemat lahan, penggunaan gelas sebagai tempat media tanam dapat menghemat air karena kaca mampu menyimpan cadangan air, dan menjaga kelembaban akar (Charina et al., 2012).

Munculnya berbagai inovasi dalam menanam tanaman hias untuk meningkatkan kualitas dan keindahan tanaman hias salah satunya yaitu dengan teknik *art glass planting*. Teknik *art glass planting* merupakan seni dalam menanam tanaman hias dengan menggunakan gelas kaca sebagai tempat media tanam atau pot untuk menanam tanaman hias (Lisfikatur, 2022). Tidak hanya memperhatikan tempat untuk menanam, teknik *art glass planting* juga menggunakan media tanaman khusus, yaitu media tanam PUKCAPEDIA, media tanam ini merupakan produk yang dikembangkan oleh ibu Ida Yuyu Nurul Hizqiyah, S.Pd., M.Si. dan program studi pendidikan biologi Universitas Pasundan. Didalam media tanam ini sudah terkandung bahan-bahan organik seperti pupuk cair, pestisida, dan media mutakhir, yang baik bagi pertumbuhan tanaman hias (Nurul, 2023).

Suhu merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, yaitu dengan mempengaruhi kerja enzim. Pada teknik *art glass planting* penggunaan warna gelas sebagai tempat media tanam dapat mempengaruhi suhu media tanam. Daya serap setiap warna terhadap suhu mempunyai kecepatan yang berbeda-beda, Terdapat penelitian mengenai pengaruh warna terhadap suhu, dari penelitain tersebut menunjukkan bahwa warna

gelap seperti warna hitam, ungu, hijau, dan jingga memiliki kemampuan menyerap radiasi panas yang lebih cepat dibandingkan dengan warna terang seperti warna putih, kuning, biru, dan merah (Khaptiatun, 2016).

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilaporkan mengenai pengaruh penggunaan teknik *art glass planting* terhadap pertumbuhan tanaman, dan suhu media tanam terhadap pertumbuhan tanaman. Berdasarkan sejumlah literatur dan publikasi ilmiah penggunaan teknik *art glass planting* mempengaruhi pertumbuhan tanaman, tetapi belum diketahui jika pemilihan warna sebagai tempat media tanam pada teknik *art glass planting* akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman atau tidak, hal tersebut berhubungan dengan kemampuan setiap warna dalam menyerap panas, dan pengaruh suhu media tanam terhadap pertumbuhan tanaman. Berdasarkan permasalahan tersebut hal ini menjadi latar belakang diperlukannya melakukan penelitian untuk mengetahui apakah perbedaan warna tempat media tanam akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman hias singonium, dengan menggunakan teknik *art glass planting*.

BAHAN DAN METODE

a. Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian diawali dengan kegiatan memperbanyak tanaman hias selama 1 bulan, kegiatan memperbanyak tanaman hias ini dilakukan di Jalan Tubagus Ismail Raya No.30B Kecamatan Coblong, Kelurahan Sekeloa, Kota Bandung. Selanjutnya dilakukan kegiatan inti, yaitu untuk mengamati pertumbuhan tanaman hias yang dilakukan selama 2 bulan, kegiatan penelitian dilakukan di rumah kaca, Jalan Aditya No.A-23 Komplek Taman Cipadung Indah, Cibiru.

b. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan jenis eksperimen sungguhan (*true eksperiment*). Desain penelitian ini dirancang menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). dengan menggunakan 7 perlakuan yaitu K= Gelas bening, T1= Gelas

berwarna merah, T2= Gelas berwarna jingga, T3= Gelas berwarna kuning, T4=Gelas berwarna hijau, T5=Gelas berwarna biru, T6=Gelas berwarna ungu. Setiap perlakuan melakukan 3 kali pengulangan, sehingga didapat jumlah sampel sebanyak 21 sampel penelitian.

Pengamatan dilakukan dengan mengukur data utama yaitu mengamati pertumbuhan panjang batang, jumlah daun, lebar daun, diameter batang, dan panjang akar. Dan data penunjang dengan mengamati faktor lingkungan seperti intensitas cahaya, suhu lingkungan, suhu media tanam, kelembapan udara, dan pH media tanam. Data hasil pengamatan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 21, dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji ANOVA, uji Post-Hoc Duncan, dan uji korelasi antara data utama dan data penunjang pada penelitian.

Pada penelitian ini menggunakan beberapa alat yaitu, penggaris, jangka sorong, lux meter, hygrometer, thermometer, soil analyser tester, cutter, gunting, dan gelas kaca yang sudah diberi warna (merah, kuning, jingga, hijau, biru, dan ungu). Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanaman hias singonium (*Syngonium podophyllum* Schott.), media tanam PUKCAPEDIA, dan sekam bakar.

c. Prosedur Penelitian

Tahapan kegiatan penelitian untuk memperoleh data hasil penelitian, meliputi beberapa langkah, yaitu sebagai berikut

- 1) Persiapan: Pembuatan media tanam PUKCAPEDIA, yang didalamnya terkandung, tiga komponen yaitu, pupuk cair, pestisida, dan media mutakhir (Nurul, 2023).
- 2) Perbanyakan: Kegiatan memperbanyak tanaman hias singonium dengan melakukan stek batang
- 3) Penanaman: Kegiatan penanaman tanaman menggunakan pot berbahan kaca yang sudah diberi warna, kemudian diberi campuran media tanam PUKCAPEDIA dan sekam bakar dengan perbandingan 1:2
- 4) Pengamatan: Melakukan pengukuran pertumbuhan tanaman hias singonium,

seperti panjang batang, jumlah daun, lebar daun, dan diameter batang. Dan pengamatan terhadap data penunjang yaitu dengan mengukur intensitas cahaya, suhu udara, suhu media tanam, kelembapan udara, dan pH media tanam.

- 5) Pemeliharaan: melakukan kegiatan penyiraman secara rutin, yaitu dengan menyiram tanaman sekali dalam seminggu dengan takaran 100ml air pada setiap perlakuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Panjang Batang

Pertumbuhan Panjang Batang tanaman singonium menunjukkan data pertumbuhan terpanjang yaitu pada perlakuan pemberian warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam dengan rata-rata pertumbuhan panjang batang sebesar 5,77cm. Sedangkan Panjang Batang terpendek ditunjukkan pada perlakuan pemberian warna kuning (T3) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata pertumbuhan panjang batang sebesar 1,07cm.

Table 1. Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Panjang Batang

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
T3	3	1.0667		
K	3	1.6000		
T2	3	2.4333	2.4333	
T4	3		3.8333	3.8333
T5	3		4.0000	4.0000
T1	3			4.6667
T6	3			5.7667
Sig.		.190	.136	.078

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji post-hoc Duncan pada data Panjang Batang, menunjukkan hasil pada perlakuan pemberian warna ungu sebagai tempat media tanam (T6) memiliki nilai pertumbuhan panjang batang tanaman hias singonium yang paling tinggi.

Menurut (Anambyah & Setyowati, 2010), Benda cerah memantulkan cahaya, sedangkan benda gelap menyerap panas. Warna ungu termasuk dalam kategori warna gelap, terdapat penelitian yang mendukung bahwa warna ungu dapat menyerap panas

lebih cepat, menurut (Urta, 2020) warna ungu memiliki nilai emisivitas paling tinggi dibandingkan dengan warna biru, dan hijau. Nilai emisivitas didefinisikan sebagai kemampuan suatu benda untuk meradiasikan energi yang diserapnya (Jin & Liang, 2006). Perlakuan pemberian warna ungu sebagai tempat media tanam memiliki kemampuan menyerap panas paling tinggi dibandingkan dengan pemberian warna lain sebagai tempat media tanam, hal ini dibuktikan dengan mengukur suhu media tanam sebagai data penunjang pada penelitian ini, hasilnya menunjukkan bahwa warna ungu memiliki suhu media tanam tertinggi dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 30°C. Sedangkan warna kuning termasuk kedalam warna cerah, yang akan memantulkan cahaya, sehingga warna kuning tidak dapat menyerap panas sebaik warna ungu, hal ini dibuktikan dengan mengukur suhu media tanam, hasilnya menunjukkan warna kuning memiliki suhu media tanam yang paling rendah, dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 27,81°C.

Untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang tanaman singonium, dilakukan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS, berikut data hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang tanaman hias singonium.

Table 2. Uji Korelasi Suhu Media Tanam dengan Pertumbuhan Panjang Batang

		suhu media tanam	panjang batang
suhu media tanam	Pearson Correlation	1	.709**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	21	21
panjang batang	Pearson Correlation	.709**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	21	21

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang

tanaman hias singonium menunjukkan nilai sig. 0,000, hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut berkorelasi. Dan pada nilai *person correlation* menunjukkan nilai 0,709, yang berarti bahwa korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang tanaman hias singonium memiliki tingkat korelasi yang kuat.

Sebagian besar tanaman membutuhkan suhu sekitar 10°C-38°C (Restuati, 2019). Menurut (F.b & C.W, 1995), dalam artikel (Karmila & Andriani, 2019) mengatakan bahwa suhu memiliki pengaruh yang sangat besar bagi pertumbuhan tanaman, setiap jenis spesies maupun varietas tanaman memiliki nilai rentan terhadap suhu yang berbeda-beda. Suhu optimum akan mengakibatkan laju pertumbuhan tanaman meningkat, sedangkan pada suhu minimum akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman melambat, bahkan sampai tanaman tidak dapat tumbuh. Suhu memiliki peran penting bagi pertumbuhan tanaman, pada penelitian ini tanaman hias singonium mengalami peningkatan pertumbuhan panjang batang pada perlakuan pemberian warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 30°C, hal ini dapat dikatakan bahwa suhu tersebut merupakan suhu optimum pertumbuhan batang tanaman hias singonium. Suhu yang lebih tinggi akan meningkatkan pertumbuhan panjang batang pada tanaman, hal ini disebabkan karena adanya peningkatan kadar hormon auksin pada tumbuhan (Gray et al., 1998). Hormon auksin merupakan hormon pada tumbuhan yang terdapat pada ujung akar, batang, dan daun, hormon auksin memiliki peran untuk mengatur penebaran pada sel tumbuhan, dan memicu pertambahan panjang sel meristem, hal ini dapat membantu proses pertumbuhan panjang batang (Andianingsih et al., 2021). Selain auksin, hormon giberelin juga berperan dalam perpanjangan ruas batang, pengaruh suhu terhadap pertambahan tinggi batang tanaman berkaitan dengan kerja enzim yang mengkatalis perubahan seperti pertambahan panjang batang pada tanaman, dan seluruh aktivitas metabolisme yang ada pada tumbuhan dikendalikan oleh enzim, dan

kerja enzim sangat dipengaruhi oleh suhu (Sinay, 2018).

b. Jumlah Daun

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan data hasil pertumbuhan jumlah daun tanaman singonium yang paling tinggi adalah pada perlakuan pemberian warna kuning (T3) pada tempat media tanam yaitu dengan rata-rata pertambahan jumlah daun sebanyak 5 helai, sedangkan pertumbuhan daun paling rendah ditunjukkan pada perlakuan penggunaan warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata pertumbuhan jumlah daun sebanyak 1 helai

Table 3. Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Jumlah Daun

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
T6	3	1.0000		
K	3	2.0000	2.0000	
T5	3	2.0000	2.0000	
T2	3	2.3333	2.3333	
T1	3	3.0000	3.0000	3.0000
T4	3		4.0000	4.0000
T3	3			5.0000
Sig.		.060	.060	.050

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji post-hoc Duncan pada data jumlah daun, menunjukkan hasil pada perlakuan pemberian warna kuning sebagai tempat media tanam (T3) memiliki nilai pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium yang paling tinggi.

Penggunaan warna kuning sebagai tempat media tanam memiliki suhu media tanam yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan warna lain, yaitu dengan rata-rata suhu sebesar 27,81°C, sedangkan warna ungu memiliki suhu media tanam tertinggi dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 30°C.

Untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara suhu media tanam dengan pertumbuhan jumlah daun tanaman singonium, maka dilakukan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS, berikut data hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium.

Table 4. Uji Korelasi Suhu Media Tanam dengan Pertumbuhan Jumlah Daun

		suhu media tanam	jumlah daun
suhu media tanam	Pearson Correlation	1	-.704**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	21	21
jumlah daun	Pearson Correlation	-.704**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	21	21

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium menunjukkan nilai sig. 0,001, hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut berkorelasi. Dan pada nilai *person correlation* menunjukkan nilai -0,704, yang berarti bahwa korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium memiliki tingkat korelasi kuat. Dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium dengan suhu media tanam, hubungan korelasi antar kedua variabel ini merupakan hubungan korelasi yang negative, artinya jika suhu media tanam tinggi maka pertumbuhan daun akan terhambat, dan sebaliknya jika suhu media tanam rendah maka pertumbuhan daun akan meningkat.

Suhu pada media tanam berdampak pada kandungan air yang terdapat pada media tanam tersebut, jika suhu media tanam tinggi maka kandungan air dalam media tanam akan berkurang (Anetasia et al., 2013), Menurut (Ningsih & Daningsih, 2022) saat suhu tinggi tanaman akan kekurangan air dan hal ini akan menghambat pertumbuhan daun muda pada tanaman. Selain berpengaruh terhadap kandungan air dalam tanaman, suhu juga sangat berpengaruh terhadap kandungan enzim yang ada pada tanaman. Menurut (Nofiyanti et al., 2021) kerja hormon sitokinin bekerja secara anatagonis dengan hormon auksin, saat kondisi suhu panas kadar hormon auksin dalam tumbuhan akan meningkat

(Gray et al., 1998), artinya saat kadar auksin meningkat maka kadar hormon sitokinin akan lebih rendah. Dan sebaliknya pada saat suhu lebih rendah kadar hormon auksin akan berkurang, sedangkan kadar hormon sitokinin akan bertambah. Hormon sitokinin berperan untuk merangsang pembelahan sel pada tumbuhan dan mengakibatkan terjadinya pertumbuhan, sel-sel yang membelah tersebut kemudian akan berkembang menjadi tunas, cabang, dan daun baru bagi tumbuhan (Bap & Pembibitan, 2016). Oleh karena itu pada perlakuan pemberian warna kuning (T3) sebagai tempat media tanam memiliki rata-rata pertumbuhan jumlah daun yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

c. Lebar Daun

Pertumbuhan lebar daun tanaman singonium menunjukkan lebar daun terlebar yaitu ditunjukkan pada perlakuan pemberian warna biru (T5) sebagai tempat media tanam dengan rata-rata pertumbuhan lebar daun sebesar 2,83cm. Sedangkan lebar daun terkecil yaitu ditunjukkan pada pemberian warna kuning (T3) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata pertumbuhan lebar daun sebesar 0,37cm.

Table 5. Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Lebar Daun

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
T3	3	.3667			
K	3	.7667	.7667		
T2	3	1.1000	1.1000	1.1000	
T4	3		1.6667	1.6667	1.6667
T6	3			2.0000	2.0000
T1	3				2.5000
T5	3				2.8333
Sig.		.207	.126	.126	.059

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji post-hoc Duncan pada data lebar daun, menunjukkan hasil pada perlakuan pemberian warna biru sebagai tempat media tanam (T5) memiliki nilai

pertumbuhan Panjang Batang tanaman hias singonium yang paling tinggi.

Warna biru memiliki rata-rata suhu media tanam sebesar 29°C, sedangkan pada perlakuan warna kuning memiliki suhu media tanam sebesar 27,81°C. Untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara suhu media tanam dengan jumlah daun tanaman singonium, dilakukan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS, berikut data hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan jumlah daun tanaman hias singonium.

Table 6. Uji Korelasi Suhu Media Tanam dengan Pertumbuhan Lebar Daun

		suhu media tanam	lebar daun
suhu media tanam	Pearson Correlation	1	.493*
	Sig. (2-tailed)		.023
	N	21	21
lebar daun	Pearson Correlation	.493*	1
	Sig. (2-tailed)	.023	
	N	21	21

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji korelasi menunjukkan nilai sig 0,23, hal ini mengartikan bahwa kedua data tersebut berkorelasi. Dan pada nilai *person correlation* menunjukkan nilai 0,493, yang berarti bahwa korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang tanaman hias singonium memiliki tingkat korelasi yang sedang.

Saat suhu media tanam tinggi maka akan berdampak aktivitas transpirasi pada tumbuhan, transpirasi merupakan mekanisme pengangkutan hilangnya air dari tumbuhan, dapat melalui stomata ataupun kutikula, peristiwa transpirasi ini memiliki keuntungan bagi tanaman karena air dan unsur hara yang terdapat pada media tanam dapat diangkut dan diedarkan ke daun (Silaen, 2021). Proses transpirasi dapat membantu tanaman untuk menyerap nutrisi yang ada pada media tanam menuju ke daun, sehingga pada suhu media tanam yang tinggi, daun tanaman akan lebih besar

karena mendapatkan unsur hara yang cukup, yang berasal dari media tanam. Kecepatan transpirasi akan rendah jika tanaman berada pada temperatur yang rendah, sebaliknya jika temperatur naik maka kecepatan transpirasi akan naik (Dwidjoseputro, 1993). Dapat dikatakan bahwa pada suhu 29°C, yaitu pada perlakuan penggunaan warna biru (T5) sebagai tempat media tanam, merupakan suhu optimum pertumbuhan lebar daun tanaman hias singonium, karena pada perlakuan ini pertumbuhan lebar daun menunjukkan nilai tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lain.

d. Diameter batang

Pertumbuhan Diameter Batang tanaman singonium menunjukkan Diameter Batang terlebar yaitu ditunjukkan pada perlakuan pemberian warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam dengan rata-rata pertumbuhan Diameter Batang sebesar 2,60mm. Sedangkan Diameter Batang terkecil yaitu ditunjukkan pada pemberian warna kuning (T3) sebagai tempat media tanam dengan rata-rata pertumbuhan Diameter Batang sebesar 0,57mm.

Table 7. Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Diameter Batang

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
T3	3	.5667			
K	3	.9000	.9000		
T2	3	1.1000	1.1000		
T1	3	1.3333	1.3333	1.3333	
T4	3		1.6667	1.6667	1.6667
T5	3			2.1667	2.1667
T6	3				2.6000
Sig.		.112	.112	.079	.052

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji post-hoc Duncan pada diameter batang, menunjukkan hasil pada perlakuan pemberian warna ungu sebagai tempat media tanam (T6) memiliki nilai pertumbuhan diameter batang tanaman hias singonium terbesar.

Warna ungu memiliki suhu media tanam tertinggi dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 30°C. sedangkan warna kuning termasuk kedalam warna cerah, yang akan memantulkan cahaya, sehingga warna kuning tidak dapat menyerap panas sebaik warna ungu, hal ini dibuktikan dengan mengukur suhu media tanam, hasilnya menunjukkan warna kuning memiliki suhu media tanam yang paling rendah, dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 27,81°C.

Untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara suhu media tanam dengan pertumbuhan diameter batang tanaman singonium, maka dilakukan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS, berikut data hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan diameter batang tanaman hias singonium.

Table 8. Uji Korelasi Suhu Media Tanam dengan Pertumbuhan Diameter Batang

		suhu media tanam	diameter batang
suhu media tanam	Pearson Correlation	1	.737**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	21	21
diameter batang	Pearson Correlation	.737**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	21	21

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji korelasi menunjukkan nilai sig. 0,001, hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut berkorelasi. Dan pada nilai *person correlation* menunjukkan nilai 0,737, yang berarti bahwa korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan diameter batang hias singonium memiliki tingkat korelasi kuat.

Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan diameter batang tanaman berkaitan dengan kerja enzim yang mengkatalis perubahan seperti pertumbuhan panjang batang pada tanaman, dan seluruh aktivitas metabolisme yang ada pada tumbuhan dikendalikan oleh enzim, dan kerja enzim sangat dipengaruhi oleh suhu (Sinay, 2018). Pertumbuhan diameter batang terjadi karena aktivitas

hormon giberelin pada tanaman, hormon giberelin dapat menyebabkan pembelahan sel dan pebesaran sel pada tumbuhan (Permatasari et al., 2016). Dapat dikatakan bahwa pada perlakuan pemberian warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata suhu 30°C merupakan suhu optimal kerja hormon giberelin pada tanaman singonium, hal ini dibuktikan dengan pertumbuhan diameter batang tanaman lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

e. Panjang Akar

Pertumbuhan panjang akar tanaman singonium menunjukkan panjang akar terpanjang yaitu pada perlakuan pemberian warna ungu (T6) sebagai tempat media tanam dengan rata-rata pertumbuhan panjang akar sebesar 8,60 cm. Sedangkan panjang akar terpendek ditunjukkan pada perlakuan pemberian warna jingga (T2) sebagai tempat media tanam, dengan rata-rata pertumbuhan panjang akar sebesar 2,43cm.

Table 9. Uji Post-Hoc Duncan Pertumbuhan Panjang Akar

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
T2	3	2.4333		
T3	3	3.0000		
K	3	4.8333	4.8333	
T4	3	5.0000	5.0000	
T5	3		7.6667	7.6667
T1	3		8.0000	8.0000
T6	3			8.6000
Sig.		.115	.057	.542

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji post-hoc Duncan pada panjang akar, menunjukkan hasil pada perlakuan pemberian warna ungu sebagai tempat media tanam (T6) memiliki nilai pertumbuhan panjang akar tanaman hias singonium yang paling panjang.

Warna ungu memiliki suhu media tanam tertinggi dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 30°C. sedangkan warna jingga memiliki suhu media tanam yang rendah dengan rata-rata suhu media tanam sebesar 28,44°C.

Untuk membuktikan bahwa terdapat hubungan antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang akar tanaman singonium, dilakukan uji korelasi menggunakan aplikasi SPSS, berikut data hasil uji korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang batang tanaman hias singonium.

Table 10. Uji Korelasi Suhu Media Tanam dengan Pertumbuhan Panjang Akar

		suhu media tanam	panjang akar
suhu media tanam	Pearson Correlation	1	.670**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	21	21
panjang akar	Pearson Correlation	.670**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	21	21

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2023

Hasil uji korelasi menunjukkan nilai sig. 0,001, hal ini menunjukkan bahwa kedua data tersebut berkorelasi. Dan pada nilai *person correlation* menunjukkan nilai 0,670, yang berarti bahwa korelasi antara suhu media tanam dengan pertumbuhan panjang akar hias singonium memiliki tingkat korelasi kuat. Peningkatan suhu media tanam menyebabkan pertumbuhan akar meningkat, karena adanya aktivitas metabolisme sel akar dan terjadinya perkembangan akar lateral, sebaliknya jika suhu media tanam rendah hal ini akan menyebabkan berkurangnya konsentrasi unsur hara pada jaringan tumbuhan, sehingga akan menyebabkan menurunnya pertumbuhan akar (onwuka, 2018). Suhu media tanam yang rendah dapat menghambat penyerapan unsur hara pada tanaman, hal ini diakibatkan karena kepadatan air pada media tanam yang tinggi, sedangkan aktivitas pengangkutan unsur hara akar yang rendah. Maka dari itu pada media tanam yang suhunya lebih rendah dapat menghambat pertumbuhan akar, bahkan sampai menyebabkan akar membusuk.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa perbedaan warna tempat media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman hias singonium (*Syngonium podophyllum* Schott.) dengan teknik *art glass planting*, dan memberikan pengaruh yang signifikan yaitu, tempat media tanam berwarna ungu dapat meningkatkan pertumbuhan panjang batang, diameter batang, dan panjang akar tanaman hias singonium. Tempat media tanam berwarna kuning dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun pada tanaman hias singonium. Dan tempat media tanam berwarna biru dapat meningkatkan pertumbuhan lebar daun pada tanaman hias singonium. Perbedaan warna tempat media tanam juga mempengaruhi suhu media tanam, warna ungu memiliki suhu media tanam paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya, dan warna kuning memiliki suhu media tanam paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anambyah, S., & Setyowati, E. (2010). Pengaruh Pewarnaan Beton Cetak pada Dinding Serap. *Forum Teknik*, 33, 61-67.
- Andianingsih, N., Rosmala, A., & Mubarak, S. (2021). Pengaruh Pemberian Hormon Auksin dan Giberelin terhadap Pertumbuhan Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) Var. Aichi First. *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 48-56. <https://doi.org/10.36423/agroscript.v3i1.531>
- Anetasia, M., Afandi, A., Novpriansyah, H., Manik, K. E. S., & Cahyono, P. (2013). Perubahan Kadar Air Dan Suhu Tanah Akibat Pemberian Mulsa Organik Pada Pertanaman Nanas Pt Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2), 213-218. <https://doi.org/10.23960/jat.v1i2.2022>
- Balan, L., & Chandrasekaran, S. (2022). as a *phytoremediator on environmental pollution : A Short Review*. 2(2), 44-46.
- Bap, B., & Pembibitan, P. (2016). Pertumbuhan Okulasi Tanaman Karet (*Hevea brassiliensis* Muell arg.) Dengan Tinggi Penyerongan Batang Bawah dan Bernzilaminopurin (BAP) Pada Pembibitan Polibeg. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(2), 119-123.
- Charina, A., Kusumo, R.A.B., & Deliana, Y. (2012). Terrarium sebagai solusi cara bercocok tanam hemat air, lahan, serta pengurangan polutan pabrik di desa nasol dan sindangsari kecamatan cikoneng kabupaten ciamis 1. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 1(1), 1-5.
- Dwidjoseputro. (1993). *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia Pustaka Utama,.
- F.b, S., & C.W, R. (1995). *Fisiologi Tumbuhan* (Jilid 2). ITB.
- Gray, W. M., Östin, A., Sandberg, G., Romano, C. P., & Estelle, M. (1998). High temperature promotes auxin-mediated hypocotyl elongation in *Arabidopsis*. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95(12), 7197-7202. <https://doi.org/10.1073/pnas.95.12.7197>
- Jin, M., & Liang, S. (2006). An improved land surface emissivity parameter for land surface models using global remote sensing observations. *Journal of Climate*, 19(12), 2867-2881. <https://doi.org/10.1175/JCLI3720.1>
- Karmila, R., & Andriani, V. (2019). Pengaruh Temperatur Terhadap Kecepatan Pertumbuhan Kacang Tolo (*Vigna sp.*). *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 12(01), 49-53. <https://doi.org/10.36456/stigma.vol12.no01.a1861>
- Khiptiatun, N. (2016). *Pengaruh Warna Terhadap Kecepatan Perubahan Suhu*.
- Lisfikatur, D. (2022). *Perbedaan Pengaruh Media Tanam Menggunakan Teknik Art Glass Planting Pada Pertumbuhan Tanaman Hias Sirih Micans (Philodendron Micans)*.
- Ningsih, C. S., & Daningsih, E. (2022). Ketebalan Daun dan Laju Transpirasi Tanaman Hias Monokotil. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(4), 514-520. <https://doi.org/10.18343/jipi.27.4.514>

- Nofiyanti, S. S., Faizah, R. N., Putra, R. K., & Pangestu. (2021). *Pengaruh Hormon Auksin NAA dan IBA terhadap Pertumbuhan Stek*. 1374-1385.
- Nurul, H. I. Y. (2023). *Media Tanam PUKCAPEDIA*.
- onwuka, B. (2018). Effects of Soil Temperature on Some Soil Properties and Plant Growth. *Advances in Plants & Agriculture Research*, 8(1), 34-37. <https://doi.org/10.15406/apar.2018.08.00288>
- Permatasari, D. A., Rahayu, Y. S., & Ratnasari, E. (2016). Pengaruh Pemberian Hormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan Buah Secara Partenokarpi pada Tanaman Tomat Varitas Tombatu F1. *LenteraBio*, 5(1), 25-31.
- Restuati, M. (2019). Pembelajaran 6: Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup. *Mmodul Belajar Mandiri Calon Guru Pegawai Pemerintah Dengan Perjanjian Kerja (PPPK)*, 173. <https://cdn-gbelajar.simpkb.id/s3/p3k/Pedagogi/Modul Bahan Belajar - Pedagogi - 2021.pdf>
- Silaen, S. (2021). *Agroprimatech*. 5(1), 14-20.
- Sinay, H. (2018). Pengaruh Giberelin Dan Temperatur Terhadap Pertumbuhan Semai Gandaria (*Bouea macrophylla* Griffith.). *Bioscientiae*, 8(1), 15-23. <https://doi.org/10.20527/b.v8i1.186>
- Urra, C. D. (2020). Penentuan Nilai Emisivitas Warna Menggunakan Penerangan Pada Miniatur Ruang Berbentuk Kubus. *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, 2(1), 77-82. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v2i1.1022>